REPARTIÇÃO DE AGUAS E OBRAS PUBLICAS

RELATORIO

APRESENTADO

AO

Ministerio da Viação e Obras Publicas

DOS

TRABALHOS EXECUTADOS DURANTE O ANNO DE 1914

PELO

DIRECTOR GERAL

Engenheiro Luiz van Erven

RIO DE JANEIRO

IMPRENSA NACIONAL

1916

Ex-libris
Alvaro Catão
Nº
Gal.
Est.
Pr.

REPARTIÇÃO DE AGUAS E OBRAS PUBLICAS

RELATORIO

APRESENTADO

AO

Ministerio da Viação e Obras Publicas

DOS

TRABALHOS EXECUTADOS DURANTE O ANNO DE 1914

PELO

DIRECTOR GERAL

Engenheiro Luiz van Erven

RIO DE JANEIRO

IMPRENSA NACIONAL

1916

1202

Exmo. Sr. Ministro.

A observação de certos factos consummados traz ensinamento que não deve ser desprezado pela prudencia, e como, no que concerne ao serviço de abastecimento d'agua ao Districto Federal, verificou-se no anno de 1914, motivo deste relatorio, um prazo de tempo muito instructivo, susceptivel de reproducção, prenhe de difficuldades para a população que reclamava e para a Repartição que, devendo attender, afim de minorar-lhe os soffrimentos oriundos da escassez d'agua, não o podia, entretanto, fazer, por não dispôr da mesma, e isto em um longo periodo de estiagem de 136 dias (de 6 de Maio a 18 de Setembro), por tal ficou praticamente demonstrado não serem phantasias as affirmativas que venho fazendo, desde tempos, junto ao Governo, de que urge se providencie no sentido de dar-se áquelle abastecimento solução definitiva que garanta as linhas adductoras existentes e as que devem ser assentes, com volume liquido permanente e sufficiente para acudir aos seus actuaes consumidores e aos que se lhes accrescerem em futuro razoavel.

O citado periodo, em que as descargas dos mananciaes captados chegaram a reduzir-se de 55 %, foi por demais singular para que não ficasse esquecido pela Repartição, que, no intuito de assignalal-o, o descreveu, em momento opportuno, por escripto que reproduzo textualmente :

PENURIA DE AGUA POTAVEL

6 de maio de 1914 a 18 de setembro de 1914

« Nenhum titulo mais suggestivo do que o acima exarado póde ser encontrado para caracterizar a situação precaria a que ficou reduzido o abastecimento d'agua potavel ao Districto Federal, no periodo de tempo decorrido de 6 de Maio a 18 de Setembro do corrente anno de 1914, porquanto, neste prazo, excepção feita a chuviscos de menor importancia, verificados nos dias 28 de Julho, 17, 20, 21, 25 e 30 de Agosto, 10 e 12 de Setembro, nenhuma precipitação meteorica, capaz de

concorrer para a mantença da pujança dos mananciaes canalizados e muito menos para robustecel-os, occorreu, de onde o seu depauperamento progressivo e assustador.

« Em 4 de Julho, excepção feita do rio da Prata do Mendanha, que ainda possuia sobras, cessaram as dos demais mananciaes captados, cujo volume total se reduziu, no dia 8 de Setembro, ao minimo de 112.451.516 litros, produzidos pelas seguintes contribuições, nas 24 horas :

	Litros
S. Pedro	24.000.000
Ouro-Santo Antonio (reforçados pelas cachoeira Sabinó e Boa Vista)	18.000.000
Barrellão	18.000.000
Xerem	22.112.880
Mantiquira	19.200.000
Guaratiba	279.000
Mendanha	1.240.000
Piraquara	28.800
Camorim	1.120.000
Rio Grande	1.724.000
Ciganos	550.000
Tres Rios	47.000
Madamo Rouche	43.000
Covanca	377.000
Suruhy	400.000
Maracanã	2.549.600
S. João	217.930
Andarahy	135.000
Trapicheiro	110.000
Carioca	429.600
Lagoinha	56.100
Chororó	10.500
Caboclas	7.000
Silvestre e Morro do Inglez	65.000
Macaco	1.393.632
Cabeça	355.474
	112.451.516

« E' bem de ver que, a par do decrescimo dos volumes d'agua, grandes trechos das canalizações, os das origens, passaram a trabalhar como calhas, com consequente diminuição de pressão, acompanhada dos caracteristicos inconvenientes pela mesma determinados.

« Em tão angustiosa situação, não houve meio de prover ás necessidades da população, senão recorrendo ao fornecimento periodico que

chegou a reduzir-se ao tempo de quatro horas diarias para toda a zona da cidade servida pelo reservatorio do Pedregulho; em resumo, o volume d'agua distribuido, que, em 6 de Maio, foi de 250.310.047 litros, conforme se deduz da somma das contribuições infra :

	Litros
S. Pedro	43.680.000
Ouro-Santo Antonio (reforçados pelas cachoeiras Sabino e Boa Vista)	34.857.000
Barrelão	38.871.000
Xerem	49.822.600
Mantiquira	39.600.000
Guaratiba	76.000
Mendanha	1.240.000
Piraquara	770.000
Camorim	4.850.000
Rio Grande	4.945.000
Ciganos	3.280.000
Tres Rios	745.000
Madame Rouche	130.000
Covanca	1.439.000
Suruhy	400.000
Maracanã	9.087.790
S. João	1.577.600
Andarahy	855.940
Trapicheiro	1.780.000
Carioca	3.200.000
Lagoinha	515.400
Chororó	71.400
Caboclas	29.200
Silvestre e Morro do Inglez	340.000
Macaco	6.577.200
Cabeça	1.570.517
	250.310.047

abaixando ao minimo, acima assignalado, 112.451.516 litros, evidencia-se ter havido sobre aquelle uma reducção que attingiu a 55 %, na distribuição diariamente feita á população do Districto Federal.

« A Repartição de Aguas e Obras Publicas, aproveitando a opportunidade de tão prolongada estiagem, não se descuidou de mandar proceder a medições nos cursos d'agua ainda não captados, mas que o podem e devem ser, nas proximidades da nossa Capital, colhendo de tal trabalho os dados seguintes, relativos ao periodo de 24 horas:

TINGUÁ-ASSU'

MEDIÇÕES FEITAS NOS DIAS 28, 29, 30 e 31 DE JULHO DE 1914

	Litros
Junto ao kilometro 78 da E. de F. Central do Brasil..	8.596.000

MURIQUY

Idem idem 86 da E. F. Central do Brasil.....	3.200.000

CORREGO RAYMUNDO (affluente do Muriquy)

No kilometro 84 da E. F. Central do Brasil.....	285.120

RIO FAZENDA OU CATUMBY

No kilometro 88 da E. F. Central do Brasil.....	5.088.960

CORREGO MANOEL PINTO

Idem, idem, idem.....	639.360

RIO SAHY

Idem 91 da E. F. Central do Brasil.....	11.802.240

BACIA DO RIO DA PRATA DO CABÚÇU'

MEDIÇÕES FEITAS EM 14 DE AGOSTO DE 1914

Rio Batalha.....	2.380.100
Cachoeira da Cabocla ou das Caboclas.....	1.432.500

RIO SANT'ANNA

Medição feita em 26 de Agosto de 1914.....	59.765.000

RIO-OURO

MEDIÇÕES FEITAS EM 16 DE AGOSTO DE 1914

Ouro.....	51.840
Geraldino.....	139.600

BACIA DO XEREM

MEDIÇÕES FEITAS EM 10 DE AGOSTO DE 1914

Manoel Motta.....	720.000
Cardoso.....	800.000
Bittencourt.....	268.000

MEDIÇÃO FEITA EM 22 DE AGOSTO DE 1914

	Litros
Perpetua	1.661.700

BACIA DO MANTIQUIRA

MEDIÇÕES FEITAS EM 28 DE AGOSTO DE 1914

Corregos:

Aniceto	1.270.000
Guerra	1.270.500

MEDIÇÃO FEITA EM 10 DE AGOSTO DE 1914

California	1.542.000

AGUAS DE INFILTRAÇÃO DAS CACHOEIRAS FAZENDA, MEIO E RIBEIRO

MEDIÇÃO FEITA EM 28 DE JULHO DE 1914

A 500 metros de distancia da caixa de quebra de carga do Mantiquira	1.800.000

RIO MATTO GROSSO

MEDIÇÕES FEITAS NO DIA 11 DE JULHO DE 1914

1º braço	1.600.000
2º braço	1.450.000

CASCATA GRANDE DA TIJUCA

MEDIÇÕES FEITAS NOS DIAS 28 A 31 DE JULHO DE 1914

Infiltração de Maracanã, aguas do Hotel White e do valle do Cockrane	5.788.800
Total	111.593.620

« Do total de 111.593.620 litros d'agua destas medições, cabe ao Sant'Anna a percentagem de 53 °/₀, ficando assim demonstrado dever ser elle o primeiro a ser canalizado, como factor preponderante para augmento do abastecimento d'agua á Capital, quando houver creditos votados para tanto fazer.

« Esgotado orecurso de aproveitamento das contribuições, acima indicadas, dos cursos de agua ainda não captados e o das accumulações por açudagem, entre as quaes figurará a das aguas da Cascata Grande da Tijuca, com estudos já feitos e demonstrativos de que, por obra relativamente pouco custosa, poder-se-hão armazenar 156.000 metros cubicos, não ha mais para que appellar, praticamente, senão para a utilização do volume, approximadamente de 900.000 metros cubicos diarios, d'aguas que, após accionarem as turbinas da « The Rio de Janeiro Tramway, Light and Power Co., Ltd », seguem o seu curso natural, procurando o oceano sem mais aproveitamento.

« A idéa de captação de tão grande contingente trazido do rio Pirahy e do Ribeirão das Lages, accumulado no vasto lago creado pelos trabalhos da « Light and Power », onde se decanta, antes de passar ás turbinas á mesma pertencentes, e que, agitando as aguas, as oxygena, por isto que as enriquece de ar, é suggerida pela actual administração, com a resalva de ser o liquido submettido previamente ás analyses chimicas e microbiologicas, indispensaveis ao julgamento de seu gráo de potabilidade.

« Si estas lhe forem favoraveis, o seu volume total, 900.000 metros cubicos, sommado ao minimo já canalizado, 112.451^{m3},516, e não aproveitado, 111.593^{m3},620, acima assignalados, levará, na hypothese de reproducção de secca tão prolongada quanto aquella que acabamos de atravessar, a contribuição diaria a 1.124.045^{m3},136 que, na base de 300 litros por individuo, permitirá servir a uma população de 3.746.684 habitantes.

« Convem, entretanto, observar que as contribuições do Pirahy e Ribeirão das Lages terão de ser elevadas por meio de bombas, de cerca de 80 metros, visto que o ponto em que poderão ser ellas recebidas para a necessaria decantação, em reservatorios adrede preparados, é de cóta baixa, comprehendida entre 80 e 90 metros, insufficiente para um bom serviço; a energia electrica para a movimentação daquelles mecanismos será facilmente obtida da « Light and Power ».

« A publicação desta noticia visa documentar, por escripto, ter existido um periodo de tempo, que se póde reproduzir, e no qual as apprehensões motivadas pela escassez de um elemento essencial á vida se tornaram torturantes para a Repartição incumbida de o distribuir, e para os consumidores que deverão achar-se agora convencidos da urgente necessidade de se pôr em pratica os alvitres acima suggeridos, porquanto, executados taes trabalhos, ter-se-ha apparelhado o Districto Federal de modo a que o seu serviço de abastecimento d'agua potavel não continue subordinado aos caprichos da natureza com chuvas abundantes ou escassas.

« Si desta noticia poderão espiritos menos reflectidos concluir em absoluto ter sido parco em chuvas o anno de 1914, outro tanto não acontecerá aos que tiverem sob suas vistas os quadros de registros daquellas precipitações meteoricas nos periodos de tempo anterior e posterior áquelle a que se refere a descripção supra. E, de facto, Sr. Ministro, do exame de taes quadros verifica-se que, na vasta região de serras florestadas, notae bem, florestadas, situadas no Estado do Rio de Janeiro, e da qual emanam os mananciaes alimentadores das

cinco grandes adductoras do nosso abastecimento, cahiram chuvas que alcançaram a altura média de 1m,465 que produziram um excedente d'aguas não aproveitadas (sobras que, medidas, attingiram o volume respeitavel de 61.847.141.000 litros. Fosse essa massa d'agua, que se escoou em pura perda, armazenada convenientemente, e ter-se-hia enfrentado com galhardia o periodo de provações duras a que me referi, porquanto aquelle volume de 61.847.141.000 litros, acceita a base de distribuição diaria de 250.000.000, na hypothese exagerada de seccarem por completo os citados mananciaes, permittiria prover ao abastecimento abundante da nossa Capital durante 247 dias.

« Nas regiões do Districto Federal, tão proximas entretanto ás supramencionadas do Estado do Rio de Janeiro, e nas quaes têm nascente os mananciaes chamados circumvizinhos : rios Engenho Novo, Prata do Mendanha, Piraquara, Camorim, Grande, Tres Rios, Covanca, Andarahy, Maracanã, S. João, Trapicheiro, Lagoinha, Caboclas, Carioca, Sylvestre, Cabeça e Macaco, as chuvas em 1914 attingiram apenas a altura de 0m,8531, o que deve ser attribuido, entre outras causas, ao conjuncto sempre crescente de derribadas e queima de suas matas, não para plantio posterior e intelligentemente irrigado, mas para a exploração das industrias da lenha e do carvão e, como consequencia, para a producção de vastas superficies desnudadas, nas quaes não se póde manter a humidade trazida pelas chuvas e creadora do vapor da agua tão indispensavel á formação de nuvens das quaes se originam as precipitações meteoricas regulares garantidoras de um bom abastecimento.

« E, para que fique bem explanada a influencia benefica das florestas sobre o regimen das aguas, *data venia*, transcrevo abaixo o capitulo XVIII, que, sob o titulo « Da influencia das matas na formação das chuvas », se encontra na obra « O Problema do Norte — Sua Solução », da lavra do engenheiro Joanny Bouchardet, que, em presença do que se passa no Brasil, onde reside ha muitos annos, na mesma reuniu elementos baseados em dados de sua longa e fina observação e principios scientificos incontestaveis :

Da influencia das matas na formação das chuvas

« Antes de proseguirmos, vamos provar um facto já conhecido, cuja explicação, porém, não parece clara aos olhos de muita gente. As matas provocam a chuva, dizem os homens da sciencia, e é essa falta de matas a causa primordial das seccas.

« Para provar a realidade da affirmativa basta citar algumas leis de physica e observar o modo de nutrição das arvores, indagando dos phenomenos que se produzem, e immediatamente apparecerá a verdadeira causa na sua simplicidade, não como uma força desconhecida, mas sim como tudo quanto faz a natureza que tem por si o tempo e a continuidade do esforço: uma força pequena na apparencia, mas esmagadora nos seus resultados: uma simples differença de densidade.

« O ar é formado de oxygenio, cuja densidade é de 1,105, e de azoto, cuja densidade é de 0,971.

« Elle contém tambem uma certa proporção ($\frac{1}{2.000}$) de acido carbonico, cuja densidade é de 1,529.

« A densidade do gaz ammoniaco é de 0,596 e a do vapor d'agua 0,623.

« Sob a influencia solar as plantas absorvem o acido carbonico e exhalam o oxygenio.

« O azoto, combinando-se com a cellulose, provoca a exhalação do gaz ammoniaco.

« A agua absorvida pelas raizes é evaporada pelas folhas.

« Essa absorpção dos gazes mais densos e a exhalação dos gazes ammoniacos e sobretudo a grande quantidade de vapor d'agua produzem evidentemente no fim de algum tempo o seu effeito, que é tornar o ar das matas *muito mais leve*, especialmente nas horas de maior calor.

« Estudemos agora o phenomeno em si e suas consequencias, mas para isso recordemos alguns principios de physica:

« 1.º O grão de humidade da atmosphera não depende da quantidade absoluta de vapor d'agua que o ar contém, mas sim da tensão deste vapor.

« Essa tensão augmenta com o calor e diminue com o frio.

« Assim o ar, que contém quasi sempre mais vapor d'agua no tempo de calor que no tempo de frio, torna-se entretanto mais secco naquelle tempo.

« Portanto, o ar, quando frio, póde ser muito humido com pouco vapor d'agua, e ser entretanto secco com muito vapor d'agua, se a temperatura fôr bastante elevada.

« Como consequencia, aquecendo o ar, não se diminue a quantidade de vapor d'agua que elle contém, mas afasta-se o seu ponto de saturação; elle torna-se, portanto, mais secco.

« Inversamente, *toda a causa que provoca o resfriamento do ar augmenta a sua saturação e, portanto, torna-o mais humido.*

« Tomemos nota deste facto, e firmemos tambem que, quando o ar esfria, não só se vêem com muita facilidade o vapor da agua, as nuvens, como até o halito dos homens e dos animaes, que não se percebe no tempo de calor.

« 2.º A temperatura da atmosphera varia com a altitude ou a altura vertical acima do nivel do mar.

« Em geral na zona tropical uma differença de altitude de 180 a 200 metros corresponde a um abaixamento de temperatura de um grão; na zona temperada basta uma differença de altitude de 150 metros para produzir esta differença.

« Existem diversas causas que podem alterar essa lei do abaixamento da temperatura, taes as proximidades das serras, do mar, os ventos, etc.

« 3.º Pela lei de dilatação e compressão dos gazes, sabe-se que a compressão de um gaz origina um certo calor, e inversamente a expansão ou dilatação de um gaz produz frio.

« O ar que se eleva a uma certa altura, sendo menos comprimido do que estava antes, visto como está alliviado do peso da porção de atmosphera acima da qual se levantou, tem de dilatar-se; essa dilatação é acompanhada de um abaixamento de temperatura e, portanto, elle resfria-se.

« Esse resfriamento augmenta a sua humidade, e essa humidade torna-se visivel: apparecem nuvens.

« Eis, portanto, de uma fórma simples, o papel que as matas representam na formação das chuvas: absorvendo os gazes mais pesados, exhalando outros mais leves, e sobretudo lançando na atmosphera enorme quantidade de vapor d'agua, que é sugada pelas raizes e evaporada pelas folhas, as matas tornam o ar mais leve; opera-se então um movimento ascensional, lento porém continuo.

« Este ar sobe e é substituido por outro, que, por sua vez, saturando-se de vapor d'agua, acompanha o movimento.

« Além da dilatação proveniente do seu movimento ascensional, e que só por si origina um abaixamento de temperatura, quanto mais elle se eleva penetrando numa zona mais alta, mais se resfria augmenta-se cada vez mais a sua humidade, a atmosphera satura-se mais e mais, formam-se nuvens, e ahi temos breve a chuva restituindo á terra o que as arvores della sugaram.

« Comprehende-se bem que nas serras, onde a temperatura sempre é mais baixa, onde, portanto, o ar está sempre mais saturado de humidade, as chuvas devem ser, e são na realidade, muito mais abundantes.

« Mas cumpre não tirar dahi conclusões exageradas sobre o futuro dos paizes tropicaes, e, portanto, pretender impedir as derribadas; deve-se tratar de applicar o correctivo, que é a irrigação em larga escala.

« Basta lembrar o Egypto, que, não tendo matas, e onde não chove, é entretanto um dos paizes mais ferteis do globo, sendo cultivadas as suas margens ha muitos milhares de annos, e sempre muito productivas. »

« Do exposto conclue-se que, para manter uniforme e permanente o fornecimento das actuaes linhas adductoras do nosso abastecimento, isto é, para libertal-o de oscillações produzidas pelas irregularidades de distribuição das chuvas no correr do anno, se deve :

1º, iniciar, sem mais delongas, estudos das bacias hydrographicas já aproveitadas, no intuito de proceder-se á construcção de barragens que permittam accumular naquellas as sobras até então desperdiçadas;

2º, adquirir, a pouco e pouco, a maior superficie possivel de terrenos do Districto Federal e Estado do Rio de Janeiro, vertentes para a nossa Capital, não só para proteger as matas ainda existentes contra as derribadas e incendios destinados a preparo de carvão, como tambem as já devastadas, para replantio, de modo a conseguir-se os resultados beneficos produzidos pela arborização e assignalados no supra transcripto capitulo do Sr. Joanny Bouchardet.

« Os primeiros trabalhos de açudagem a serem executados, para provimento ás grandes adductoras, devem, a meu ver, entender-se com o rio S. Pedro :

1º, por ser elle o mais pujante e perenne dos nossos mananciaes captados ;

2º, por apresentar, em sua vasta bacia, as melhores condições topographicas para accumulação de maior massa d'agua, com obras relativamente pouco custosas ;

3º, porque, tendo este manancial produzido, em 1914, sobras representadas por 11.630.670.000 litros, si se verificar poderem ser as mesmas accumuladas, tomadas destas a quota parte necessaria para, em periodo de estiagem, restabelecer o seu regimen normal de contribuição diaria, conseguir-se-ha, refazendo os trabalhos provisorios, ha tempos executados pelo engenheiro Francisco Bicalho, transpôr para a bacia dos rios Santo Antonio e do Ouro a contribuição de que carecerem não só esses dous mananciaes, como ainda, por linha de diametro convenientemente estudado, partindo do reservatorio do rio do Ouro,

acudir á adductora do Barrelão, por intercommunicação, na estação de José Bulhões, e ás do Xerem e Mantiquira (4ª e 5ª linhas), pelo mesmo processo, na estação de Belford Roxo.

« Emprestados que fossem assim ás: 1ª linha (S. Pedro), 2ª (Ouro-Santo Antonio), 3ª (Barrelão), 4ª (Xerem) e 5ª (Mantiquira), cujas contribuições diarias se reduziram, em 8 de Setembro de 1914, respectivamente, a 24.000.000, 18.000.000, 18.000.000, 22.112.880 e 19.200.000 litros, os reforços representados por 19.680.000, ... 16.857.000, 20.871.000, 27.709.120 e 20.400.000 litros que produzem o total de 105.517.120, sejam 105.517 metros cubicos, ter-se-hia o fornecimento regular garantido para $\frac{11.651.570^{m3}}{105.517} = 110$ dias, na base de 197.830 metros cubicos, digamos 198.000.

« Concomitantemente, conviria fossem accumuladas as aguas que formam a Cascata Grande da Tijuca, bastante abundantes, por occasião de chuvas, para encher uma bacia natural, existente acima da ultima fabrica de papel situada na estrada das Furnas, com a capacidade de 155.935^{m3},232 mediante construcção de uma barragem.

« Estas aguas conduzidas, pela estrada da Gavea, ao valle do rio Macacos, no Jardim Botanico, seriam recebidas em outro acude, já projectado, capaz de conter 27.977^{m3},680, volume este que com o supra citado e ainda mais com o do actual reservatorio de Macacos, 46.646^{m3},660, perfariam o total de 230.561^{m3},672, para auxiliar o actual fornecimento precario dos bairros do Jardim Botanico e Gavea e permittiriam incrementar o desenvolvimento rapido dos de Ipanema e Leblon, este ultimo até agora impossibilitado de ser provido do chamado precioso liquido, pelos encanamentos actualmente existentes, por isso que suas contribuições mal dão para abastecer aquelles primeiros, conforme já o fiz sentir no prefacio do meu relatorio de 1913.

« Admittindo-se que de tal reserva (230.561^{m3},672) fossem retirados 3.500 metros cubicos nas 24 horas, ter-se-hião accumulado aguas para 66 dias, e em tal periodo de tempo a distribuição diaria seria de volume equivalente a 10.249.100 metros cubicos, constituido por aquelles 3.500 metros cubicos, accrescidos das contribuições minimas: 5.000 metros cubicos, 1.393^{m3},632 e 355^{m3},474, a que se reduziram as descargas da Cascata Grande e rios Macacos e Cabeça, em Setembro, volume superior ao de 1.749^{m3},106, com que foi então possivel acudir ás necessidades da população dos bairros do Jardim Botanico e Gavea.

«Tal melhoria, motivada pela accumulação dos açudes (Cascata Grande e Macacos), ainda mais se accentuará, se fôr levada a cabo a captação do rio Sant'Anna, como se verá das considerações que passo a fazer sobre o destino a dar a este manancial no nosso abastecimento.

«Captado que seja o rio Sant'Anna, cuja descarga se verificou ser, em 20 de Agosto de 1914, de 59.765 metros cubicos, diga-se, arredondando, 60.000 metros cubicos, em cóta approximada de 200 metros, e canalizadas suas aguas para poço situado a 130 metros sobre o mar, na serra de Misericordia, junto á garganta Juramento, do mesmo poderiam descer..... 40.000 metros cubicos para um reservatorio, em suas proximidades, com destino aos suburbios: Inhaúma, Irajá, Penha, Ramos, Olaria, ilha do Governador e região entre S. Francisco Xavier e Cascadura, com consequente dispensa dos que, actualmente, derivados das cinco linhas geraes, os abastecem, e que iriam para o Pedregulho, e os restantes 20.000 metros cubicos, por canalização, adrede preparada, que teria de atravessar o tunel entre Rio Comprido e Laranjeiras, despejar-se-hiam em reservatorio a construir-se junto á bocca do mesmo, do lado do segundo destes bairros, em valle com excellentes disposições topographicas para sua implantação, e do qual seriam elevados, por bomba electrica, 8.000 metros cubicos para a estrada do Carioca, que lhe fica a cavalleiro, onde penetrariam na canalização já existente de 0m,40, para, por esta, seguir até a caixa d'agua do França, que, recebendo, muitas vezes, apenas 2.000 metros cubicos do Maracanã, ficaria com este reforço apparelhada para bem servir os morros que actualmente, e de modo precario, abastece — Santa Thereza, Paula Mattos e Catumby, e ainda com volume bastante para, por nova usina elevatoria, acudir ás necessidades do alto das ruas Tavares Bastos, Pedro Americo e Conselheiro Pereira da Silva.

«O volume d'agua, 12.000 metros cubicos, remanescente seria encaminhado do reservatorio, junto ao tunnel, pela rua Alice, travessa Fernandina, ruas Laranjeiras, Guanabara, Farani, praia de Botafogo, rua S. Clemente, largo dos Leões e rua Humaytá, onde, penetrando na rêde do Jardim Botanico e Gavea, traria a melhoria do serviço d'agua a estes bairros a que acima alludi e que seria o complemento da produzida pela açudagem das aguas da Cascata Grande da Tijuca.

«Vistas devem, outrosim, ser lançadas para a região que se estende do Curato de Santa Cruz a Madureira, cujo desenvolvimento accentúa-se de dia para dia, e que, como parte integrante do Districto

Federal, é merecedora de um bom serviço de agua potavel. Já em relatorios anteriores fiz sentir a necessidade de se providenciar de modo a contemplal-a neste particular com mais carinho, e, se para tanto conseguir, indiquei então o aproveitamento dos rios Tingu-assú Tim-mirim e Muriquy que jazem nas proximidades de Itacurussá, venho agora, após melhores observações, suggerir que, ao envez daquelles cursos d'agua, seja captado o rio Mazomba e seus affluentes Mandy, Guarda e Santo Ignacio, todos nas immediações de Itaguahy, cujas descargas são capazes de um fornecimento de 15.000 metros cubicos nas 24 horas.

« Este volume (15.000 metros cubicos), conduzido ao reservatorio do Mirante, em Santa Cruz, ahi deixaria a quóta parte necessaria á sua população, e o remanescente, pela adductora que actualmente o abastece com aguas do rio da Prata do Mendanha, destinar-se-hia ás localidades existentes entre o Curato e Santissimo, com dispensa destas aguas que, por canalização já existente, e por alguns ramaes a assentar, abasteceriam Realengo, Bangú, Villa Militar, Deodoro e Villa Proletaria.

« Taes são, Sr. Ministro, os alvitres que suggiro, já para conservar, melhorando, o que existe feito em materia de serviço d'agua, já para robustecel-o acudindo aos progressos da nossa Capital, cujo crescimento póde ser aquilatado pelo numero de concessões de goso d'agua que attingiu, em 1914, aos elevados algarismos de 3.794 por pennas e 779 por hydrometros, e no sub-sólo da qual foram assentes nada menos de 76,871^{km},770 de encanamentos.

« A effectividade da execução dos trabalhos necessarios acima indicados exigirá dispendio de quantia não pequena, mas que não ficará sem remuneração, por destinar-se a um departamento de serviço publico com existencia financeira propria, parecendo-me que, por creditos limitados e votados annualmente, poder-se-ha leval-os a cabo em prazo razoavel.

« O fornecimento médio diario de todos os mananciaes nos mezes da secca, de Maio a Outubro, inclusive, foi de 196.539.070 litros, ao passo que os dos restantes mezes do anno se elevaram, por terem cahido chuvas regulares, a 236.107.766 litros.

« No primeiro periodo a média por habitante foi de 196 litros e no segundo de 236.

« Durante todo anno o volume médio diario foi de 216.323.918 litros, correspondendo a 216 litros por habitante, quando em 1913 essa média tinha sido de 222.494.895 ou 222 litros *per capita*.

« Alludindo agora, Sr. Ministro, á Estrada de Ferro Rio do Ouro, poderoso auxiliar do nosso abastecimento d'agua, e de cuja conservação depende a garantia das grandes canalizações adductoras, direi a V. Ex. ser máo o estado de sua via permanente, pois que, a vista da exiguidade da dotação orçamentaria que lhe é affecta, não é possivel incumbir o trafego de cada kilometro sinão a 1,3 de homem, algarismo ridiculo, bastante para permittir affirmar que, a continuar semelhante estado de cousas cessará brevemente e por completo o seu trafego que já é feito com grande perigo e delongas para as quaes concorre tambem a circumstancia de contar cerca de 40 annos de existencia a quasi totalidade das locomotivas destinadas á movimentação dos comboios. E foi para não ser acoimado de desidioso e responsabilizado por grave acontecimento, qual o de cessação de alimentar com agua, regularmente, a nossa Capital, pelo desapparecimento provavel do unico meio de locomoção rapida de que dispõe a Repartição para prestar soccorros aos grandes encanamentos adductores, que entendi de dirigir ao antecessor de V. Ex. o officio n. 18, de 7 de Janeiro de 1914, no qual, entre outros assumptos de minha administração, tratei da necessidade indeclinavel de serem reforçadas as consignações destinadas á E. de F. Rio do Ouro.

« A lei dá a consignação *Locomoção* (Tracção e Officinas) a quantia de 212:378$ dos quaes 112:378$ para pessoal e 100:000$ para material. Dentro desta ultima parcella, o gasto minimo da Estrada, só com combustivel, é de 90:000$ (cerca de 2.200 toneladas); para lubrificantes, a despesa minima é de 10:000$000. Vê-se, portanto, que assim não restará quantia alguma para acquisição, nem siquer para a simples conservação e os reparos das locomotivas, carros e wagons e demais material rolante, faltando para tanto e por completo a materia prima. Forçoso é enfrentar o dilema: ou se terá de conservar o pessoal, sem trabalho bastante que o occupe nas officinas, ou será necessario dispensar esse pessoal (que se adestrou no serviço, através de uma pratica consecutiva e quotidiana, durante muitos annos), pela ausencia do material indispensavel ao trabalho. Não havendo a conservação imprescindivel do material rodante, que, longe de ser superabundante, é, pelo contrario, escasso e muito antigo em sua quasi totalidade, o trafego da Estrada terá de ser quasi extincto; os accidentes nos encanamentos adductores, uma vez impossivel a composição e o movimento dos trens de soccorro, não terão o reparo indispensavel e immediato e a cidade poderá, assim, chegar á condição extrema de não receber agua dos seus mananciaes mais importantes, catastrophe cuja perspectiva dispensa commentarios. A propria importancia destinada ao pessoal, reduzida, na lei da despesa, a 112:378$, não permitte attender-se as menores exigencias dos serviços actuaes.

« A consignação *Via permanente e edificios, etc.* conta com 179:295$, tendo havido, em relação ao orçamento do anno de 1913, uma reducção de 93:000$, dos quaes, só no pessoal, se reduziram 75:000$000. Entretanto, a dotação daquelle orçamento representa um minimo, abaixo do qual a conservação da via permanente, edificios, obras de arte, linhas telephonicas e telegraphicas da Estrada de Ferro Rio do Ouro é impossivel. Basta considerar-se que semelhante conservação era feita, no anno de 1913, para toda a extensão da linha ferrea, isto é, para 138 kilometros, por 113 trabalhadores, de modo que o numero de homens por kilometro não attingiu a unidade, limitando-se a 0,85. Qualquer das linhas ferreas de bitola estreita e via singela, mesmo construida em condições technicas melhores que as da Rio do Ouro (simples *tramway* na sua origem, destinado então meramente ao serviço de transporte de materiaes para as obras do abastecimento de agua e só mais tarde aberto ao trafego publico, sem uma reforma conveniente á modificação de seu destino), exige, por kilometro, uma quóta de pessoal de conservação muito mais elevada do que a citada acima. Em relação ao material, a economia já existente no serviço não póde ser mais severa. Em summa, o minimo indispensavel para a consignação a que me venho referindo é a importancia que, no anno de 1913, havia sido attribuida á mesma consignação no orçamento.

« Devo levar ao vosso conhecimento que as pontes provisorias do ramal do Tinguá, sobretudo as construidas para a travessia dos rios Utum e Anna Felicia, desde muito estão carecendo de reforma completa ou substituição radical; de facto, aquellas obras de arte correm iminente risco de ruina, já porque têm sido conservadas em serviço por prazo muito mais dilatado que o admissivel para as construcções de tal natureza, já porque enchentes dos cursos d'agua, a acção do tempo e outras causas inevitaveis têm determinado a deterioração das madeiras empregadas nas superstructuras. Continuando o actual estado de cousas, o movimento de trens naquelle ramal, que já se faz á velocidade muito reduzida e em condições perigosas, terá de ser suspenso. A administração, que tenho a honra de dirigir, varias vezes procedeu a reparos parciaes naquellas obras de arte, mas é claro que semelhantes providencias não bastam para a eliminação do risco, devido a grandes causas que affectam a estabilidade e a resistencia daquellas obras.

« Em resumo, á vista do que deixo exposto, parece-me, Sr. Ministro, inadiavel a abertura de um credito, pelo qual esta Repartição possa supprir as falhas orçamentarias relativas á Estrada de Ferro Rio do Ouro e attender á substituição immediata das pontes do ramal do Tinguá. Esse credito, na importancia total de 450:000$, deverá decompôr-se em tres parcellas, a saber:

Para reforço da consignação *Locomoção, Tracção e Officinas*	130:000$000
Para reforço da consignação *Via permanente, edificios, linhas telegraphicas e telephonicas*	95:000$000
Para substituição de pontes e reparos em obras de arte menores do ramal do Tinguá	225:000$000
Total	450:000$000

A despeza bruta da E. de F. Rio do Ouro foi, em 1914, de

533:320$470 ;

e si desta quantia fôr deduzida a importancia despendida com obras novas e material de consumo não utilizado, no valor de 65:172$950, concluir-se-ha ter sido de

(*a*) 468:147$520

a somma effectivamente applicada ao seu custeio.

A renda bruta da mesma Estrada, tendo attingido em 1914 a

(*b*) 287:718$621,

conclue-se por comparação das importancias (*a*) e (*b*) ter sido o seu coefficiente de trafego

$$\frac{468:147\$520}{287:718\$621} = 1,627$$

ou, em algarismos redondos, 1,63, inferior ao de 1,82, corresponde ao exercicio de 1913, o que attesta ter havido, em 1914, uma diminuição de 19 %, no *deficit* da ferro-via Rio do Ouro, *deficit* que desapparecerá no dia em que lhe forem concedidas tarifas iguaes ás da Leopoldina Railway, em substituição ás actualmente applicadas, e entre as quaes figura a do transporte de lenha e carvão, á razão de 80 réis, por tonelada-kilometro, que devia voltar á de 120 e 160 réis, outr'ora em vigor para taes productos, pois este seria um meio indirecto de cercear as derribadas e queimas de florestas tão prejudiciaes á regularidade das chuvas garantidoras do nosso abastecimento d'agua.

Na exposição, que é seguimento do presente prefacio, encontram-se elementos bastantes e detalhados para se julgar dos trabalhos executados pela Repartição de Aguas e Obras Publicas no exercicio de 1914.

1ª DIVISÃO

ESCRIPTORIO TECHNICO

Escriptorio de desenho

Foram executados neste escriptorio 164 desenhos, sendo em papel Canson ou Wattmann 54 e em panno-téla 110, extrahindo-se 1.186 cópias em papel ferro-prussiato.

Serviços diversos

O mesmo escriptorio organizou os seguintes trabalhos:

Projecto e calculo de uma caixa de quebra de carga para a 5ª linha adductora (Mantiquira).

Estudos de captação da Cascata Grande da Tijuca; estudos de um açude para captação das aguas do Maracanã, na floresta da Tijuca.

Projecto de cobertura do reservatorio de Santos Rodrigues, com os respectivos calculos e orçamento.

Projecto de installação de medidores Venturi ao reservatorio de S. Bento.

Projecto de illuminação electrica da caixa nova da Tijuca.

Projecto de passagem lateral do encanamento adductor do Mantiquira, em torno da Usina Elevatoria para adaptação do mesmo encanamento á adducção do S. Pedro.

Planta e calculo do encanamento virgem, de 0m,40 de diametro interno, destinado a adduzir ao morro da Providencia aguas da caixa nova da Tijuca.

Projecto de poço, para chegada e distribuição de aguas do rio da Prata do Mendanha, no morro do Caire.

Estudos de captação e adducção das aguas do rio da Prata do Mendanha, segundo as observações communicadas ao Escriptorio.

Projecto de variante do encanamento de $0^m,30$, entre a Caixa Velha e Caixa Nova da Tijuca.

Projecto, calculo e orçamento de um castello de agua, de concreto armado e deposito de ferro forjado, para o reservatorio do Engenho de Dentro.

Projecto, calculo e orçamento de um poço d'chegada e distribuição d'agua do reservatorio do rio da Prata do Mendanha, em Campo Grande.

Projecto de abastecimento privado do Mercado Novo.

Projecto e orçamento de um barracão, destinado á turma de plantão em Belford Roxo.

Especificação e instrucções technicas sobre alguns dos projectos elaborados.

Levantamentos topographicos de varias canalizações adductoras e distribuidoras, com as valvulas de parada e de descarga, ventosas, hydrantes e outros accessorios.

Medição da descarga da varios mananciaes da Tijuca.

Levantamento topographico de parte das linhas ferreas da Estrada de Ferro do Rio do Ouro e das linhas adductoras principaes que acompanham a mesma Estrada.

Medição, transmissão e registro á distancia das descargas dos encanamentos

Além dos apparelhos Venturi, installados nos encanamentos adductores dos rios do Ouro, S. Pedro e Barrelão, assim como nos que descem dos reservatorios novo e velho da Tijuca e da represa do Trapicheiro, apparelhos esses que ha muito funccionam, foram utilizados os novos medidores e registradores do Xerem e do Mantiquira, cuja installação este escriptorio effectuou logo depois de receber da Europa o material para tanto encommendado. Estes ultimos registradores entraram em serviço, pouco tempo depois, quando a «Brasilianische Elektricitaets-Gesellschaft» terminou o assentamento das linhas de transmissão.

Ao terminar o anno, este Escriptorio começa a montar as installações de medidores e registradores do morro de S. Bento.

Foram executados, recebidos e entrarão breve em serviço diagrammas impressos nesta Capital, de muito maior nitidez e exactidão do que os primitivos, importados da Inglaterra.

Para aquelles diagrammas o Escriptorio forneceu os modelos, cuidadosamente desenhados e calculados.

Em todas as estações de medidores foram installados manometros de mercurio, destinados ao confronto directo e verificação de rigor, no traçado dos diagrammas representativos das descargas.

O serviço de conservação das linhas transmissoras, a cargo da «Brasilianische Elektricitaets-Gesellschaft, deixou a desejar pelo grande numero de frequencia e duração das interrupções e perturbações.

Estão tomadas as providencias para que no correr deste anno obtenhamos melhores resultados.

DISTRICTOS

Fornecimento d'agua

O anno de 1914 caracterizou-se pelas suas continuas e prolongadas estiagens. Os primeiros mezes foram pouco chuvosos e, a partir de Maio, verificou-se a rigorosa secca que se estendeu até o mez de Setembro. Só no ultimo trimestre cahiram chuvas regulares que vieram reforçar os mananciaes, em extremos reduzidos. O abastecimento d'agua ao Districto Federal, no periodo de tempo decorrido de 6 de Maio a 18 de Setembro de 1914, passou por situação precaria, conforme descrevi com toda minudencia no prefacio deste relatorio.

Reservatorios e caixas

As caixas e reservatorios situados na zona do 1º districto mantiveram-se em perfeito estado de conservação e limpeza.

No 2º districto, nos terrenos do reservatorio do Engenho de Dentro, construiu-se um castello d'agua, obra determinada pela necessidade de obter uma pressão elevada para o abastecimento permanente aos pontos altos do districto, que são actualmente suppridos por uma derivação do encanamento adductor antes de sua entrada no reservatorio, mediante a graduação dos registros de admissão d'agua, systema que, além do inconveniente da distribuição de uma agua não decantada que frequentemente obstrue os registros de penna, apresenta o defeito de não permittir o abastecimento permanente por causa das oscillações da pressão no encanamento adductor.

O castello d'agua, com a capacidade approximada de 60.000 litros, tendo o nivel livre á altura de 17 metros sobre o fundo do reservatorio que lhe fica annexo, o do Engenho de Dentro, de modo a garantir no inicio da canalização distribuidora dos morros uma pressão

sufficiente para o seu regular abastecimento, e formado por uma caixa cylindrica de ferro forjado, em folhas de 4 m/m,5 de espessura, tendo cinco metros de diametro, 3m,20 de altura e o fundo em fórma de cone invertido, repousado sobre seis pilares de concreto armado, dispostos segundo os vertices de um hexagono regular. O espaço comprehendido entre taes pilares é dividido em cinco pavimentos sobrepostos, de secções transversaes decrescentes de baixo para cima, sendo aquelles primeiros garantidos contra a flexão lateral por arcos de concreto que tambem servem de contraventos.

As fundações dos pilares são tambem de concreto armado, obedecendo a composição do concreto á proporção volumetrica de 1, 2 e 3 (cimento, areia e pedra), traço este que vigora para todo o resto da construcção. A armadura longitudinal dos pilares e das respectivas fundações é constituida por vergalhões redondos de ferro com 15m/m de diametro, cintadas por meio de vergalhões de 5 m/m, espaçados de 0m,20.

Os arcos são tambem armados com vergalhões de 15 m/m em numero de quatro para cada um, amarrados de um e de outro lado nas armaduras dos pilares contiguos.

No primeiro pavimento os pilares são ligados por uma mureta de concreto, com 0m,25 de espessura e um metro de altura, tendo em planta a forma hexagonal, sobre cujo capeamento assenta um gradil de ferro forjado, o qual vencerá toda a altura comprehendida entre a mureta e os arcos do primeiro pavimento. Em um dos lados a mureta é interrompida para dar logar a um portão de ferro forjado, permittindo a entrada ao interior da construcção (casa de machinas).

Os arcos de ligação no 5º pavimento são substituidos por uma percinta circular de concreto armado, constituida por uma viga de aço em duplo T, de 0m,20 de altura, envolvida em concreto, sobre a qual assenta o bordo inferior da caixa cylindrica de ferro forjado.

Os pilares terminam, na sua extremidade superior, por consólos de concreto armado que supportam uma plataforma hexagonal, tambem de concreto armado, sobre a qual vem se apoiar os montantes de um abrigo de madeira que envolve a caixa. A armadura longitudinal da plataforma é formada por vigas de aço em duplo T de 0m,15 de altura, dispostas segundo os lados de um hexagono, e sobre ellas se apoiam, de 0m,15 em 0m,15, os vergalhões de 0m,015 que constituem a armadura de distribuição.

Os encanamentos da entrada, sahida, descarga e ladrão sobem pelo interior da obra ao longo dos pilares e penetram na caixa pelo fundo, sendo este para tanto perfurado em quatro pontos differentes.

O abrigo da caixa, cujo conjuncto affecta a forma de uma pyramide hexagonal, montada sobre um prisma tambem hexagonal, é todo de pinho de Riga, em venezianas e paineis almofadados e a sua cobertura feita de telhas de asbesto « Eternit », assentes sobre vigamento de madeira.

Uma escada simples de ferro, montada sobre os arcos que ligam os pilares e terminando em uma abertura perfurada na plataforma, permitte o accesso á caixa por occasião das visitas e limpezas que se tornem necessarias. Além dessa escada, duas outras menores estão montadas em correspondencia no interior e no exterior da caixa.

No mesmo reservatorio do Engenho de Dentro foi modificada a entrada da agua em cada um dos compartimentos, entrada que se fazia pelo fundo, por meio de um tubo de ferro forjado envolvido em concreto e tendo a bocca situada a um metro de altura sobre o *radier* do reservatorio.

Tal disposição constituia evidentemente um grave inconveniente, porquanto, todas as vezes que uma ruptura occorresse no encanamento adductor, a agua do reservatorio se escaparia, se os registros de entrada não pudessem a tempo ser fechados.

Para corrigir semelhante defeito elevou-se a bocca de entrada em cada compartimento até o nivel maximo d'agua no reservatorio, por meio de um tubo vertical de concreto armado, com $0^m,90$ de diametro interno e $0^m,07$ de espessura, engastado no extremo inferior sobre macisso de concreto construido em torno do tubo de entrada existente.

A armadura longitudinal do tubo foi executada com vergalhões redondos, de 5/8" e de 3/4" alternados e espacados de $0^m,15$, tendo as suas extremidades exteriores dobradas em angulo recto, de modo a formar duplos cotovellos, que ficaram inteiramente mergulhados no concreto do macisso subjacente. Quanto á armada transversalmente, foi ella constituida por percintas de vergalhões redondos, de $0^m,005$, espaçadas de $0^m,20$ uma da outra.

Afim de garantir a impermeabilidade da parede dos tubos, foram elles emboçados e rebocados interna e externamente com argamassa rica de cimento.

No 3º districto, mais do que qualquer outro dos reservatorios, soffreu em alto gráo o Pedregulho as dannosas consequencias da intensiva e prolongada secca de quasi seis mezes do anno passado. Em 1913 esse reservatorio « graduou » em 119 dias, antes da meia-noite e em 227 dias depois dessa hora. Em 1914 « graduou » em 246 dias, antes da meia-noite, e em 71 dias, depois dessa hora.

Mas em 1913, cumpre ter muito em vista, nos 119 dias, em que foi «graduado» o Pedregulho antes da meia-noite, tal não se verificou nenhuma só vez antes do meio-dia; e, a menos que não occorresse accidente em algumas das linhas geraes, cujo fornecimento ficasse interrompido, o abastecimento era franco e continuo das 4 horas da madrugada até 9, 10 e 11 da noite.

Em época anterior á inauguração da 4ª linha, quando se fazia mister «graduar» a sahida d'agua desse reservatorio durante o dia, não tinha logar essa manobra antes das 12 horas.

Muitas vezes no anno passado, não sómente o Pedregulho deixou de começar a fornecer á cidade ás 4 ou ás 5 da madrugada, para fazel-o ás 7 ou 8 horas, como teve de interromper o fornecimento ás 10 ou 11 horas da manhã.

A cidade recebia agua durante duas ou tres horas unicamente.

Nesses mezes de estiagem a dotação do Pedregulho baixou ao minimo de 35.089.200 litros, trabalhando as quatro linhas (em 8 de Setembro).

	Litros
Primeira linha	16.279.200
Segunda linha	—
Terceira linha	15.300.000
Quarta linha	3.510.000

Nesse longo e desanimador periodo de secca succedeu mais de uma vez, após um dia de chuva, augmentar de muito o volume recebido pelo Pedregulho, mas logo em seguida diminuir progressivamente. Assim por exemplo:

	Litros
Em 20 de Setembro	33.721.450
» 21 » »	103.239.450
» 12 » »	86.502.600
» 23 » »	49.828.500

O reservatorio de Santos Rodrigues deixou de receber agua por algumas horas em 34 dias no correr do anno, por interrupção do trabalho da bomba n. 2.

Em Abril fez-se um reparo geral no exterior do reservatorio de S. Christovam, comprehendendo o concerto da calçada de cimento ao redor do pavilhão, concerto e pintura das paredes e esquadrias cuja despesa importou em 1.100$000.

O reservatorio do Estacio de Sá continúa a não funccionar, pelos motivos já expostos no relatorio de 1913. A distribuição faz-se por fóra.

No 5º districto começou de novo a funccionar, em 28 de Fevereiro, o reservatorio de S. Bento, construido em 1877, e que constitue uma das obras mais importantes do plano ideado pelo Marechal Jardim, para o abastecimento d'agua á nossa Capital; foi destinado a servir como compensador, no supprimento da zona urbana comprehendida entre o Pedregulho e o littoral, desde a praia Formosa á Prainha.

O consumo, porém, tendo excedido o previsto, resultou que o reservatorio, pouco tempo depois de acabada a sua construcção, deixou de receber agua, passando, portanto, a não prestar os serviços a que fôra destinado.

Tendo de abastecer os cáes do Porto e toda a nova área vizinha, que entre estes cáes e o antigo littoral se estende agora, e rapidamente está sendo coberta de edificações, habitações, armazens e emporios, pareceu-me que não devia deixar por mais tempo sem aproveitamento a valiosa obra de arte que é aquelle reservatorio.

O problema foi resolvido pela utilização do mesmo reservatorio para centro distribuidor do volume d'agua necessario aos citados cáes e área vizinha.

O reservatorio está agora recebendo agua dos mananciaes longinquos por meio de canalização directa de 0m,50 de diametro interno, derivada da 4ª linha adductora, no planalto do reservatorio do Pedregulho.

Conservação da rêde de distribuição

Os principaes serviços executados pelos districtos, para conservação da rêde de distribuição, foram os seguintes:

Concertos em encanamentos de ferro	1.174
Idem idem de chumbo	8.698
Idem em registros de graduação	2.747
Idem em registros de derivação	352
Idem em registros de corrediça	755
Idem em registros de incendio	252
Idem em ramaes de hydrantes	37
Construcção de caixas para registros	515

Revisão e ampliação da rêde de distribuição

1º DISTRICTO

Na extensa área desse districto foram lançadas novas linhas adductoras em uma extensão de 35.133m,60 e outras distribuidoras no total de 3.846 metros.

As adductoras foram as seguintes :

Da nova represa do Mendanha ao poço Caire, no Realengo, com tubos de ferro fundido de 0m,40 de diametro interno, 18.748 metros;

Do poço Caire ao reservatorio da Villa Militar, com tubos de ferro fundido de 0m,40 de diametro interno, 4.296m,60 ;

Da nova represa do Mendanha á represa velha, com tubos de ferro fundido de 0m,25 de diametro interno, 625 metros;

Da Villa Militar á Villa Proletaria, pela rua S. Sebastião, com tubos de ferro fundido de 0m,10 de diametro interno, 1.215 metros;

Do poço do Caire á estrada de Santa Cruz, com tubos de ferro fundido de 0m,15 de diametro interno, 1.949 metros;

Do entroncamento da linha de 0m,40 do Mendanha ao poço de Campo Grande, entrada e sahida, com tubos de ferro fundido de 0m,15 de diametro interno, 8.300 metros.

As linhas distribuidoras foram lançadas nas seguintes ruas :

Nomes	Diametro	Extensão
Amorim	0m,03	85m,00
Alice	0m,03	90m,00
Anna da Silva	0m,04	500m,00
Campo Grande	0m,03	100m,00
D. Luiza	0,m03	110m,00
Duarte Teixeira	0m,03	120m,00
D. Luiza	0m,03	25m,00
Florentina	0m,03	120m,00
Guanabara	0m,03	50m,00
Eleodora	0m,03	160m,00
Haddock Lobo	0m,03	34m,00
Joaquim Soares	0m,03	128m,00
Magalhães	0m,03	100m,00
Monsenhor Marques	0m,04	700m,00
Estrada Nova da Pavuna	0m,03	65m,00
Paraná (travessa)	0m,03	105m,00
Isaias	0m,03	105m,00
Ribeiro (becco)	0m,025	90m,00
Realengo	0m,10	1.244m,00

Com excepção da ultima rua, que é canalizada com tubos de ferro fundido, todas as outras o são com tubos de ferro galvanizado.

2º DISTRICTO

Por este districto foram assentes :

Canalização de 0m,550	2m,70
» » 0m,508	688m,80
» » 0m,400	855m,00
» » 0m,250	436m,00
» » 0m,200	1.116m,00
» » 0m,150	1.299m,20
» » 0m,100	6.986m,55
» » 0m,080	682m,00
» » 0m,060	214m,00
» » 0m,050 (chumbo)	2m,00
» » 0m,040 (»)	79m,00
» » 0m,030 (»)	18m,25
» » 0m,025 (»)	41m,75
» » 0m,050 (ferro galvanizado)	142m,30

Com intuito de separar, o mais possivel, a distribuição das ruas em cótas altas, daquella feita ás situadas em baixa altitude, foram projectadas diversas modificações que permittiram fosse em grande parte do districto sanado esse inconveniente.

Comprehende-se a vantagem de tal medida que veio muito regularizar a distribuição, facilitando o abastecimento dos pontos altos, reduzindo extremamente o numero de obstrucções de ramaes e registros, lucrando tambem os moradores das ruas que passaram a ser servidas pelo reservatorio, por lhes ser fornecida agua decantada, mais livre, portanto, de impurezas.

Com esse intuito foi executada uma linha que, ligando-se ao encanamento de 0m,250 da rua Vinte e Quatro de Maio, na cancella de Sampaio, seguisse virgem pelas ruas Antunes Garcia, Francisco Manoel (parte), S. Paulo (parte), Antonio de Padua, ligando-se ao de 0m,080 da rua Victor Meirelles, ficando tal linha destinada ao abastecimento de um pequeno trecho da rua Francisco Manoel, ao trecho em subida da rua S. Paulo, e parte da rua Antonio de Padua, rua Valentim da Fonseca, Victor Meirelles, a partir desta rua, e travessa Cerqueira Lima.

Toda a zona assim limitada pela rua Vinte e Quatro de Maio, inclusive, até S. Francisco Xavier, e todas as ruas transversaes, inclusive Figueira, passaram a receber agua do reservatorio do Engenho de Dentro.

Com o mesmo objectivo, foram assentes os encanamentos de 0m,200 das ruas Borges Monteiro e Dr. Dias da Cruz, e o de 0m,100 da rua Tavares, a partir da rua Dr. Manoel Victorino. O primeiro, ligando-se ao do mesmo diametro da rua Adelaide, ficou exclusivamente destinado ao abastecimento das ruas altas da zona Bocca do Mato e Dr. Lins de Vasconcellos.

Esse encanamento, tronco distribuidor, liga-se na altura da rua Carolina Santos (Fortunato de Brito) com o que, partindo da rua Archias Cordeiro e derivado do de 0m,300, segue com o diametro de 0m,15 pelas ruas: Dias da Silva, Aquidaban até Carolina Santos, por essa rua até Dr. Lins de Vasconcellos, com o diametro de 0m,100, distribuindo tão sómente e igualmente aos pontos altos, salvo um pequeno trecho da rua Matheus que deve ser delle retirado.

Com a execução desse serviço, passaram as ruas Dr. Dias da Cruz e transversaes até as cotas compativeis com a distribuicão do reservatorio para o serviço do mesmo reservatorio.

O encanamento da rua Tavares, derivado do de 0m,300, agua directa da rua Dr. Manoel Victorino, ligou-se ao de 0m,100 da rua Sá, abastecendo a parte alta da primeira rua, da ultima e rua Santo Antonio dos Pobres.

Toda a quadra limitada pela rua Paraná, rua Dr. Manoel Victorino (exclusive), Engenho de Dentro até Pernambuco (exclusive) e dahi até a rua Dr. Dias da Cruz (inclusive), com exclusão de um pequeno trecho da rua Coronel Borja Reis e das ruas Francisca Meyer e Venancio Ribeiro, passou a ser abastecida pela caixa.

Resumindo, actualmente, com exclusão das ruas do 1° districto, que, por ser insufficiente o volume dos mananciaes que são trazidos ao reservatorio do Tanque (Caixa de Reunião), estão abastecidas pelo adductor do reservatorio do Engenho de Dentro, são no 2° districto directamente por esse adductor servidas 3.200 habitações approximadamente, sendo de 25.990 metros a extensão das canalizações distribuidoras, excluidos evidentemente os trechos desses encanamentos que funccionam virgens, isto é, sem que delles sejam derivadas pennas.

A canalizacão de 0m,150 na rua Viuva Claudio fez com que todo o abastecimento da Estrada de Santa Cruz, a partir dessa rua até Bemfica, e das ruas Jockey-Club e D. Anna Nery ficasse governado pelo reservatorio do Engenho de Dentro, ligando-se o encanamento de 0m,12 da rua Jockey-Club ao de 0m,400 no largo de D. Anna Nery, com excellente resultado, porquanto melhorou a pressão de regimen da distribuição ao longo dessas ruas.

O serviço a que me refiro permittirá tambem, desde que o 1º districto possa se utilizar exclusivamente das aguas que veem ter ao reservatorio do Tanque, que toda a Estrada de Santa Cruz entre para a rêde do reservatorio, fechando-se as duas derivações actuaes das linhas adductoras.

3º DISTRICTO

Nesse districto fez-se a substituição do velho encanamento de chumbo da rua Senador Euzebio por outro de ferro de 0m,10 de diametro interno. O assentamento dessa canalização, que mede 1.220 metros, começou no fim da rua, na esquina da rua Coronel Pedro Alves, e seguiu além da rua Visconde do Sapucahy, até proximo á Praça 11 de Junho, e para esse novo encanamento se fez a transferencia dos ramaes de pennas e hydrometros do antigo distribuidor.

Na rua Euclydes da Cunha, recentemente aberta, foi lançada uma canalização de ferro de 0m,10, derivada da de 0m,12 da rua S. Christovão.

A travessa Azevedo, que descia da rua da Caixa d'Agua até a rua Emerenciana, foi prolongada até á de S. Luiz Gonzaga. E porque nesse prolongamento não havia canalização publica foi assente um pequeno trecho de 0m,10 derivado do encanamento de 0m,20 dessa ultima rua.

Na rêde commandada pelo reservatorio de Santos Rodrigues houve importante modificação.

Todos os dias era executada uma manobra na entrada da rua Malvino Reis, afim de abastecer ou interromper o abastecimento de parte do Rio Comprido e Itapirú. Essa manobra era penosa, feita com um registro que ficara mal situado e com o encanamento em alta pressão, que esse era o que recebia a carga directa da bomba n. 2 da Usina Elevatoria. Até certa hora funccionava a bomba para o reservatorio de Santos Rodrigues; estava fechado o registro na esquina da rua Malvino Reis. Dessa hora em diante, continuando a bomba a trabalhar, era preciso abrir o referido registro para supprir o Rio Comprido e Itapirú.

Para evitar isso mandei installar uma nova linha de 0m,20 que parte do alto de Santos Rodrigues, junto do reservatorio, e desce pelas ruas Laurindo Rabello, S. Roberto, Santos Rodrigues e Mattos Rodrigues até Malvino Reis, onde se ligou ao encanamento de 0m 30 dessa ultima rua. E a manobra agora é feita no alto do morro, sob carga muito enfraquecida, ficando o registro proximo da residencia do guarda.

Houve ainda, no anno findo, uma alteração no modo de abastecimento de Catumby.

Desde muito tempo era mal servido esse bairro pelo encanamento de 0m,20 da rua Visconde de Sapucahy, que se deriva do de 0m,50 do Cattete e por aguas do lado de Itapirú.

Tentou-se o abastecimento por intermedio do cano de 0m,20 da rua Frei Caneca, que vae da entrada da rua Catumby até o portão da caixa do Estacio, e que foi posto a trabalhar com aguas do 0m,30 que desce de Santos Rodrigues, com o qual se liga pouco abaixo da rua S. Carlos.

A experiencia durou poucos dias, e, sendo máo o resultado conseguido, fez-se a tentativa de abastecer o citado bairro directamente pelo cano de 0m,30 que vem de Santos Rodrigues, com bom exito.

Actualmente o serviço é feito durante o dia pelo de 0m,20 de Visconde de Sapucahy e a noite ou da tarde em diante por esse 0m,30 de Santos Rodrigues.

Além desses trabalhos e do que já foi levado a effeito no planalto do reservatorio do Pedregulho, ligação da adductora do reservatorio de S. Bento á linha de 0m,80 que sahe do poço da 4ª linha para a caixa superior, com tubos de 0m,40 de diametro interno, o districto procedeu ao assentamento das seguintes novas canalizações:

De 0m,20 de diametro interno nas ruas Mattos Rodrigues, Maia Lacerda, S. Roberto e Laurindo Rabello, na extensão total de 903 metros;

De 0m,10 de diametro interno nas ruas Soares, Dr. Costa Ferraz, Moraes e Silva, Bandeirantes, Nery Pinheiro, Francisco Azevedo e Frei Caneca, medindo 1.777 metros;

De 0m,20 na travessa Cruz, com 40 metros de extensão.

4º DISTRICTO

Os trabalhos de mais importancia feitos nesse districto foram:

I. Desvio de 38 metros de tubo de ferro de 0m,80 na Usina Elevatoria com o fim de poder directamente, sem passar por seu interior e independente da bomba, ser abastecida a caixa nova da Tijuca.

Feito esse trabalho de summa necessidade para o objectivo em vista, não póde ainda ser o mesmo utilizado, porque desde a sua conclusão até o presente momento não se conseguiu manter reserva na caixa nova da Tijuca que permittisse a experiencia da canalização.

Com este desvio e com as intercommunicações que vão ser feitas entre o encanamento de ferro de 0m,80 e as linhas distribuidoras

que sahem da caixa nova da Tijuca, ficará eliminado o grave perigo que corre grande zona da cidade, cujo abastecimento d'agua está preso ao funccionamento da bomba.

II. Rebaixamento de um trecho da linha de 0m,30 (esquerda).

Era notavel o pequeno volume d'agua que conduzia a linha esquerda.

Corrido o nivelamento na primeira secção desta linha, verificou-se o que havia sido previsto. Ahi o encanamento estava acima da linha piezometrica, o que foi corrigido fazendo-se um desvio na extensão de 161 metros.

As sobras da caixa velha são agora levadas a caixa nova, com vantagem, pela linha esquerda, sem se utilizar da linha de 0m,40 que se tornou privativa do reservatorio de Santa Thereza.

III. Canalizacão para Villa Isabel — Concluido o assentamento da linha de 0m,30, que parte da caixa nova da Tijuca e termina na rua Senador Nabuco, na extensão de 5.700 metros, tornou-se possivel resolver o problema do abastecimento d'agua a Villa Isabel, cuja distribuição passou a ser feita não só pelas canalizações alli existentes, como tambem pelas linhas assentes nas ruas: Angelo Bittencourt, Maria Eugenia, Barão de Cotegipe, Emilia Sampaio, Vianna de Drummond, Visconde de S. Vicente, José Vicente, Duqueza de Braganca, Mendes Tavares, Barão de S. Francisco Filho e Theodoro da Silva, na extensão de 4.439 metros.

Para o assentamento dessas linhas foram utilizados tubos arrancados das canalizações derivadas das caixas do Andarahy Grande que estavam sem funccionar ha muitos annos.

Foi arrancada a segunda linha do braco direito do Andarahy, desde a caixa até o cruzamento das ruas Borda do Mato, Barão de Mesquita e Barão do Bom Retiro, na distancia total de 1.341 metros, pois essa linha não mais era utilizada.

Das duas linhas do Andarahy, do braco direito, só ficou a primeira e das quatro linhas do braco esquerdo permaneceu a quarta, que está ligada á de 0m,15 da rua Barão de Mesquita, sendo ambas ligadas entre si, no cruzamento dessas ruas.

5º DISTRICTO

O serviço de abastecimento d'agua á zona desse districto, á qual pertence o bairro commercial desta grande metropole e está limitada pelas ruas Campo dos Frades, largo da Lapa, Visconde de Maranguape, Mem de Sá, Riachuelo, Frei Caneca, Visconde de

Sapucahy até as linhas da Estrada de Ferro Central do Brasil, subindo por estas até a Praia Formosa, Coronel Pedro Alves, Santo Christo, America, Cardoso Marinho, Santo Christo, União, Gambôa, Livramento, Saude, praça Municipal, rua Quatorze, comprehendendo os morros do Pinto, Nheco, Providencia, Livramento, Conceição, S. Bento, Castello e Santo Antonio, e as linhas das ilhas das Cobras, Willegaignon e Enxadas, muito tem melhorado em virtude das obras de adaptação levadas a effeito, a saber:

Aproveitamento do reservatorio do morro de S. Bento, com capacidade para 6.000.000 de litros, para abastecimento do cáes do Porto e Arsenal de Marinha, alimentado por uma linha adductora de 0m,500, que parte do Pedregulho, sendo as tres linhas antigas, de 0m,500 daquelle reservatorio (adductora, distribuidora e descarga), transformadas em linhas distribuidoras e quebrados os seus diametros, respectivamente, para 0m,400, 0m,350 e 0m,300. A primeira, com a extensão de 153 metros, abastece os armazens maritimos e as embarcações do cáes do Porto, e della partem dous ramaes de 0m,150 e 19 de 0m,100, que servem 45 hydrantes por outros encanamentos de intercommunicação destinados ao abastecimento das embarcações. A segunda, installada em 1913, abastece a avenida Lauro Müller e todas as ruas que lhe ficam transversaes e parallelas, fornecendo tambem agua aos hydrantes publicos. Finalmente, da terceira, que tambem serve de descarga e tem de extensão 157 metros, partem quatro ramaes de 0m,100, dos quaes tres estão intercommunicados com os tres ramaes do mesmo diametro derivados do encanamento de 0m,500 da rua da Saúde, que abastecem o Arsenal, ilhas das Cobras e das Enxadas, indo o quarto pelas ruas D. Geraldo, Conselheiro Saraiva, Candelaria e S. Pedro, para ligar-se ahi com a linha de 0m,150 de pressão da Tijuca, que está trancada a 12 metros á montante desta ligação, ficando assim a alimentação de sua parte á jusante feita com aguas do reservatorio de S. Bento e melhorado, portanto, o abastecimento á avenida Rio Branco e aos edificios do Ministerio da Marinha, Correios, Bolsa e Alfandega.

Entre as obras de modificação com o aproveitamento do que existia, consta o seguinte:

O abastecimento do morro do Pinto, transformadas a linha adductora e a de descarga em linhas distribuidoras; o do morro do Livramento, aproveitada a descarga em linha distribuidora, sem prejuizo do seu primitivo emprego; o do morro da Providencia e das ruas Vidal de Negreiros e Pinto, intercommunicando a antiga linha dis-

tribuidora com uma de $0^m,100$ que parte do poço da Providencia; o dos morros do Castello, Guaratiba, Paula Mattos, Santa Thereza e os altos de Catumby por intercommunicação de uma linha de $0^m,150$, que parte do poço da Providencia e segue virgem até ligar na rua Riachuelo, em frente á rua Francisco Muratori, com o distribuidor de $0^m,300$ de pressão, no qual foi collocado um registro a dous metros, de modo que esse encanamento, cuja extensão é de 2.447 metros, á montante, trabalha com aguas do reservatorio de Santos Rodrigues e só alimenta os morros de Santa Thereza, Paula Mattos e os altos de Catumby e á jusante com aguas do poço da Providencia abastece o morro do Castello, Gloria e Guaratiba. A ligação do encanamento de $0^m,500$, que terminava na rua da Saúde, com o do mesmo diametro que morria na rua de S. Bento e que mede 183 metros, muito melhorou o abastecimento do centro da cidade; a intercommunicação, na praça dos Governadores, das duas linhas de $0^m,150$, das avenidas Mem de Sá e Gomes Freire, melhorou sensivelmente o abastecimento daquella praça e dessas avenidas, onde existem predios de quatro pavimentos. Foi tambem levada a effeito a installação de uma caixa de 3.400 litros sobre o torreão das manobras do reservatorio de S. Bento, alimentada com aguas deste, elevadas por meio de duas bombas electricas, afim de permittir abastecer o mosteiro de S. Bento, dispensando assim as manobras que diariamente eram feitas, durante duas horas, nos encanamentos da avenida Rio Branco com consequente prejuizo do serviço. Finalmente, foram concluidas as canalizações das ruas transversaes e parallelas á avenida Lauro Müller, no bairro dos cáes do Porto, e bem assim as do littoral dos mesmos cáes, e as das ruas abertas na explanada do morro do Senado. As canalizações assentes nesse districto mediram $5.367^m,07$.

6º DISTRICTO

As alterações na rêde de distribuição desse districto foram:

Assentamento de canos de ferro de $0^m,10$ na travessa Fernandina para abastecer o morro Mundo Novo com aguas do reservatorio do França; assentamento de canos de ferro galvanizado de $0^m,050$ na travessa Barão de Petropolis; substituição da canalização de ferro de $0^m,06$ da parte alta da rua Cardoso Junior, por outra formada com canos de ferro de $0^m,10$; substituição da canalização de ferro de $0^m,08$ da rua Therezina por outra de ferro de $0^m,10$; assentamento da canalização de ferro de $0^m,10$, em substituição, na rua Moura Brasil e,

finalmente, iniciou-se a substituição das canalizações de chumbo de 0m,040 da rua e ladeira Schmidt de Vasconcellos e travessa Andrade com canos de ferro 0m,08 retirados da rua Therezina, tudo na extensão de 1.483 metros de canalização de 0m,10 e 338 metros de canalização de 0m,08.

7º DISTRICTO

A rêde de distribuição neste districto foi augmentada de 3.745m,20 de canos de 0m,10 de diametro interno, asssentes nas seguintes ruas: General Gomes Carneiro, Furquim Werneck, Figueiredo Magalhães, Ponta da Urca (entre a praia da Saudade e pedreira da Urca), N. S. Copacabana (entre Salvador Corrêa e Belford Roxo), Vinte de Novembro, Marques, Marechal Hermes, Thereza Guimarães, Paulino Fernandes, Macedo Sobrinho e Valladares, sendo a desta em prolongamento da existente.

RESUMO

Em conclusão verifica-se dos detalhes acima expostos que, no anno de 1914, se assentaram 76.871m,770 de novas canalizações, discriminadas como segue :

0m,800	38m,00
0m,550	2m,70
0m,500	850m,80
0m,400	24.052m,60
0m,300	5.412m,00
0m,250	1.061m,00
0m,200	2.010m,20
0m,150	14.616m,20
0m,110	2.923m,00
0m,100	19.992m,65
0m,096	783m,00
0m,050	200m,30
0m,040	1.270m,00
0m,035	108m,50
0m,030	1.6[illegible]m,27
0m,025	41m,75
0m,020	600m,00
0m,080	1.020m,40
0m,060	214m,40

L = 200^{m}.30

D 0.^{m}040

L = 1279^{m}.00

D = 0^{m}035

L = 108^{m}.50

D = 0^{m}030

L = 1653^{m}.50

D = 0^{m}025

L = 41^{m}.75

D = 0^{m}020

L = 600^{m}.00

D ANNO DE 1914

DIAGRAMMA DAS CANALISAÇÕES ASSENTADAS DURANTE O ANNO DE 1914

ILHA DE PAQUETÁ

Não houve novidade no serviço de distribuição da Ilha.

Em Setembro fez-se um concerto importante na linha submarina, que foi proveitoso ao abastecimento.

O reservatorio da ilha tem dous compartimentos, dos quaes um recebe, emquanto o outro distribue, tendo cada um a capacidade de 140 metros cubicos.

Cada compartimento levava doze horas a ser cheio, periodo de tempo que se reduziu ao de 11 horas, após a execução do concerto acima indicado, de modo que a descarga do reservatorio, que era de 3,24 litros por segundo, passou a ser de 3,53 litros ou mais 0,291 litro por segundo, ou 25 metros cubicos em 24 horas.

ILHA DO GOVERNADOR

O fornecimento d'agua á ilha do Governador continuou a cargo dos Srs. Gougenheim & Comp., em virtude de contracto estipulado a 2:450$ mensaes, cheias as seis caixas existentes na ilha, quinze vezes por mez, alternadamente. Isto até o mez de Agosto, quando o 2º districto terminou o assentamento da linha propria dessa ilha.

Consta essa linha de um encanamento de ferro de 0m.20 de diametro interno e 3.750 metros de comprimento, derivado do distribuidor da Penha (0m,30), da rua Leopoldina Rego, no ponto em que começa a Estrada Velha do Engenho da Pedra e se estende por essa e pela Estrada Nova desse nome até junto ao mar, onde mergulha o encanamento flexivel de 0m,065 de diametro e 1.074 metros de comprido, que emerge na Ponta do Galeão, proximo ao local de desembarque da Colonia de Alienados.

Dahi continúa, em terra da ilha, outro encanamento de aço de 0m,20 de diametro, na extensão de 1.210 metros, que, provisoriamente, termina em tampão. Dessa extremidade parte um ramal de ferro galvanizado de 0m,03 que vae ter á caixa do Galeão, a mesma que estava installada na praia e foi removida para logar apropriado, não longe do primitivo. No dia 22 de Agosto fez o 2º districto entrega desse serviço ao 3º, começando então a caixa do Galeão a funccionar com agua canalizada, e Gougenheim & Comp. dispensados de abastecel-a pela barca.

Registros de incendio

A' excepção do 1º districto, cuja area abrange a parte do suburbio de Piedade a Santa Cruz, em todos os demais districtos foram assentes hydrantes, presos ás novas canalizações.

O numero de hydrantes installados foi de 121, assim discriminados:

2º districto	5
3º »	65
4º »	13
5º »	20
6º »	8
7º »	10

Com a installação desses apparelhos, elevou-se o numero de hydrantes existentes na área urbana e nos suburbios a 3.218.

Reclamações do publico

Devido a estiagem que reinou de Maio a Setembro, avultaram as reclamações por falta d'agua, trazidas aos escriptorios dos districtos e á 2ª Divisão.

Foram apresentadas 36.733 queixas por occupantes de predios servidos por penna e 9.569 de immoveis abastecidos por hydrometros.

Conservação de florestas

Torna-se cada vez mais urgente a promulgação do Codigo Florestal que venha resguardar as nossas matas, de anno para anno mais devastadas pelo machado do lenhador e pelo fogo do fabricante de carvão.

A área do Districto Federal, onde se encontram as florestas da União, é uma insignificancia em relação á de propriedade particular.

De que serve a Repartição zelar com todo cuidado e carinho as matas que lhe estão confiadas quando ao lado são sacrificados centenas e centenas de exemplares, alguns bem preciosos?

No correr do anno tivemos por vezes de empregar ingentes esforços para que incendios, que criminosamente lavravam em matas particulares, na floresta da Tijuca e Trapicheiro, não se propagassem com intensidade ás florestas da União.

Foram creadas turmas de trabalhadores, especialmente empregadas nesse serviço, e assim mesmo não foi possivel de todo evitar que o fogo se propagasse a alguns pontos das matas nacionaes, ainda mesmo recorrendo aos serviços do Corpo de Bombeiros, cujo commandante, sempre com a maior gentileza, attendeu ao nosso appello.

O fogo damnificou na floresta da Tijuca as matas do Excelsior e as da vertente da Taquara, as matas do alto da Boa Vista, na vertente da bacia do Taylor, e Monganga.

No Andarahy queimaram as do Corrego Secco, Pico do Pão de Assucar e vertentes do Excelsior. No Trapicheiro as da vertente do Sumaré, D. José e Baptista.

Nas florestas das Paineiras e Jacarepaguá nada occorreu de anormal.

Em todas ellas foram replantados os claros deixados pela morte de velhas arvores, por outros exemplares existentes nos viveiros.

Os caminhos e obras de arte existentes nas florestas foram conservados com esmero.

Reparos de proprios nacionaes

Palacio Monróe — Até Setembro esteve esse proprio sob a guarda desta Repartição, tendo sido mantido em perfeito estado e em condições de ser visitado em qualquer occasião.

Naquelle mez foi o palacio, por ordem do antecessor de V. Ex., entregue ao Sr. Presidente da Camara dos Deputados, para nelle funccionar esse ramo do Congresso Nacional.

Dessa data em diante cessou a nossa responsabilidade quanto a esse palacio, havendo apenas sido conservado o pessoal destinado á sua limpeza e cuidados dos jardins, por solicitação do Sr. Presidente da Camara, pessoal que foi dispensado a 31 de Dezembro.

Dos outros proprios nacionaes a serviço desta Repartição foram concertadas as duas casinhas da rua Mineira, nos terrenos do reservatorio de S. Christovam, e reparado ligeiramente o da rua Avila n. 119.

As casas, em que residem os encarregados dos reservatorios de S. Bento e Pinto, passaram por concertos de certa monta e por uma pintura geral.

Secretaria

O movimento de expediente de diversas procedencias, durante o anno de 1914, foi o seguinte :

ENTRADAS :

Avisos do Ministerio da Viação	37	
» » » » » (Circulares)	24	
» » » » Justiça	1	
» » » » Fazenda	2	
» » » » Marinha	2	66
Officios do Ministerio da Viação	97	
» de repartições annexas ao Ministerio da Viação	205	
» do Ministerio da Justiça	120	
» » » » Fazenda	145	
» » » » Agricultura	11	
» » » do Exterior	6	
» » » da Guerra	21	
» da Prefeitura	404	
» avulsos	225	1.234
Requerimentos pedindo goso d'agua por penna	2.812	
» » » » » hydrometro	177	
» » baixa de penna d'agua	135	
» » » » hydrometro	45	
» » substituição de penna por hydrometro	44	
» » » » hydrometro por penna	119	
» » certidões	1.160	
» » relevação de multas	531	
» » abono de faltas	300	
» sobre diversos assumptos	3.590	8.913
Diversos papeis	453	
Memoranda do Escriptorio Technico	41	
» da 2ª Divisão	291	
» » 3ª »	304	
» » 4ª »	185	
» do 1º districto	70	
» » 2º »	544	
» » 3º »	120	
A transportar		10.140

Transporte		10.149
Memoranda do 4º districto	300	
» » 5º »	250	
» » 6º »	125	
» » 7º »	400	3.083
Total dos documentos entrados		13.232

SAHIDAS :

Officios do Director Geral ao Ministerio da Viação	1.014	
» » » » a diversas autoridades	1.297	2.311
Memoranda a diversos do Director Geral	292	
Circulares do Director Geral a diversos	55	347
Officios e memoranda a diversos do Secretario		186
Total dos documentos sahidos		2.844

Certidões passadas e quantias arrecadadas durante o anno de 1914:

Mezes	Quantidades	Importancias
Janeiro	52	918$000
Fevereiro	42	685$000
Março	52	1053$500
Abril	62	10[illegible]$200
Maio	57	1018$500
Junho	88	1465$400
Julho	93	1588$000
Agosto	92	1728$800
Setembro	67	1058$400
Outubro	66	1268$100
Novembro	47	1058$700
Dezembro	81	1978$200
Total	799	1[illegible]$500

2ª DIVISÃO

Pennas d'agua

A crise economica que atravessa o nosso paiz, reflectindo sobre todos os ramos de actividade, reduziu de muito o numero de novas construcções em nossa Capital e dahi ter baixado a quantidade de novas pennas estabelecidas no anno passado, em comparacão com o anno anterior.

Assim, ao passo que em 1913 se deram goso a 5.797 pennas, em 1914 esse numero reduziu-se a 3.794.

Por outro lado deram-se baixas a 748 pennas, das quaes 552 foram substituidas por hydrometros e 196 representam interrupções definitivas de abastecimento a predios cahidos em ruinas ou demolidos.

O movimento que se deu foi o seguinte:

Pennas d'agua existentes em 31 de Dezembro de 1913.	85.866
» » estabelecidas em 1914.....	3.794
Baixas definitivas de penna d'agua.....	196
Pennas substituidas por hydrometro.....	552
» existentes em 31 de Dezembro de 1914.....	88.912

A partir de 1889 tem sido o seguinte o numero de pennas em funccionamento:

Annos	Pennas
1889.....	39.982
1890.....	41.033
1891.....	42.818
1892.....	44.736
1893.....	46.438
1894.....	48.095
1895.....	50.104
1896.....	51.786
1897.....	53.425

1898	55.083
1899	55.798
1900	55.869
1901	56.268
1902	56.636
1903	57.586
1904	60.596
1905	60.891
1906	63.736
1907	65.734
1908	67.592
1909	70.227
1910	72.399
1911	74.962
1912	81.449
1913	85.866
1914	88.912

O augmento real do numero de pennas d'agua estabelecidas em 1914 foi de 3.046.

Hydrometros

As mesmas causas que concorreram para que o numero de novas pennas estabelecidas em 1914 fosse muito menor do que em 1913, influenciaram no sentido de haver, no anno passado, baixado a 779 as novas installações de hydrometros, contra 1.463, em 1913.

Para installação desses apparelhos expediram-se 1.684 intimações, assim distribuidas:

Primeiras intimações	863
Segundas intimações com multa de 100$000	563
Terceiras intimações com multa de 200$000	258

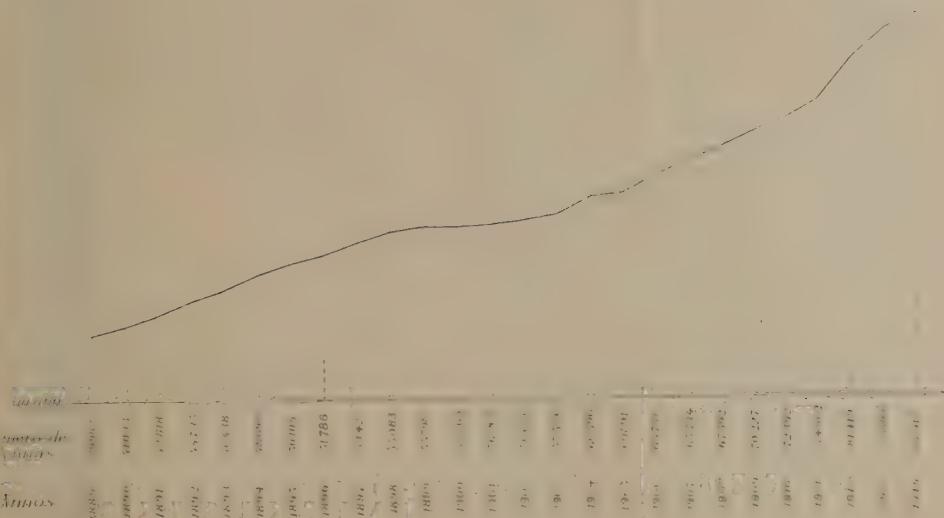
Os 779 hydrometros foram collocados:

1º districto	73
2º »	164
3º »	142
4º »	76
5º »	258
6º »	21
7º »	45

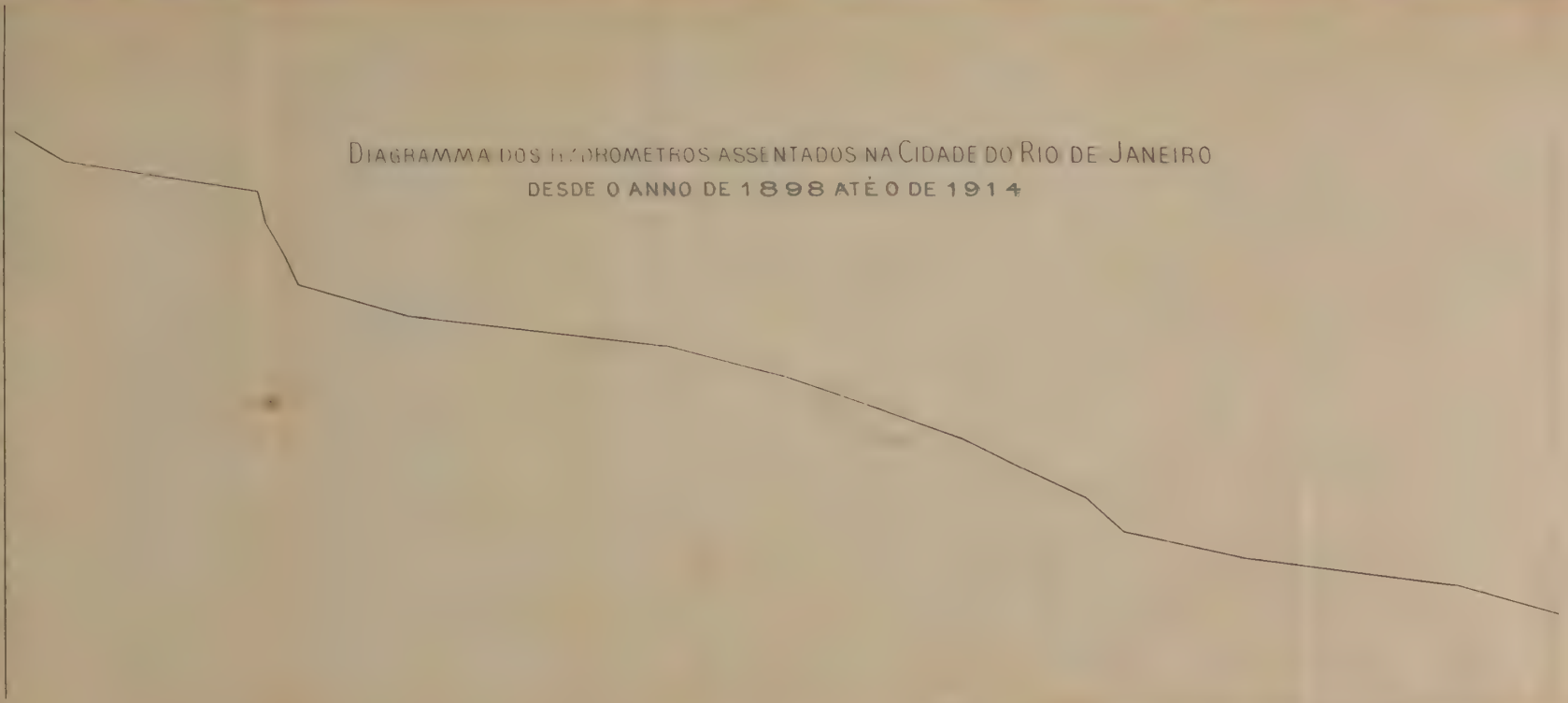
DIA PENNAS DE AGUA
E O ANNO DE

IMP. NACIONAL

Diagramma representativo do numero total das pennas de agua existentes na Cidade do Rio de Janeiro, desde o anno de 1889 até o de 1914



ROS AS
O DE


Numero de Hydrometros
Annos
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1668
1905
6.659
6.617
DIAGRAMMA DOS HYDROMETROS ASSENTADOS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
DESDE O ANNO DE 1898 ATÉ O DE 1914

As novas installações ficam assim classificadas em relação aos autores dos apparelhos :

Frager	430
Tavenet	169
Kent Standard	154
» Absoluto	10
» Uniform	16

No correr do anno deram-se 78 baixas definitivas, de sorte que o augmento real desses apparelhos foi de 701.

Se addicionarmos a esse numero o dos medidores em funccionamento a 31 de Dezembro de 1913, verificaremos que ao findar o anno de 1914 havia nesta Capital 10.298 hydrometros.

A partir de 1898, quando foram introduzidos os contadores, tem sido este o desenvolvimento desse serviço :

Annos	Apparelhos
1898	46
1899	449
1900	1.626
1901	1.668
1902	1.804
1903	1.884
1904	2.616
1905	4.232
1906	5.121
1907	5.698
1908	6.269
1909	6.617
1910	7.032
1911	7.264
1912	8.226
1913	9.597
1914	10.298

Foram 1.073 os hydrometros concertados nas officinas a isso destinadas, dos quaes 940 pertencentes a particulares e 133 de propriedade da Repartição.

A renda arrecadada foi de 25:800$535.

Comparado o numero de apparelhos concertados e a renda arrecadada com a do anno passado, verifica-se haver uma diminuição de 200 apparelhos reparados e 1:216$370 na renda.

Essa differença provém de havermos sido forçados a distrahir o pessoal da officina para attender queixas por falta d'agua, no periodo da grande estiagem, de Maio a Setembro, onde dia houve de serem apresentadas 80 reclamações.

Os hydrometros aferidos foram em numero de 778, sendo:

Fraget	402
Tavenet	169
Kent Standard	193
» Absoluto	14

A importancia das taxas pagas foi de 3:890$, ao passo que essa mesma renda ascendeu a 7:975$ em 1913, correspondentes a 1.595 apparelhos.

A' requisição dos proprietarios respectivos e a suas expensas foram substituidos por outros, 82 apparelhos, e removidos de local 105.

Foram selados e limpos, durante o anno, nos proprios predios em que estavam installados, 2.503 hydrometros.

Em resumo, foi o seguinte o movimento dos serviços de hydrometro:

Apparelhos concertados	1.073
» aferidos	778
» installados	779
» retirados definitivamente	78
» » para concertos	944
» recollocados	986
» removidos de local	105
» substituidos	82
» concertados no local	2.503

A renda de todo o serviço de hydrometros, incluindo a do consumo d'agua verificado por esses apparelhos, foi de:

Consumo	1.314:624$023
Aferição	3:890$000
Concertos	25:200$535
Multas	3:500$000
Rendas eventuaes	1:873$545
	1.349:089$003

Irrigação da cidade

De accôrdo com o termo assignado em 9 de Setembro de 1913, continuou a ser feito o serviço de irrigação das ruas da cidade, percorridas pelas linhas de carris das companhias Ferro Carril Jardim Botanico, S. Christovam, Villa Isabel e Carris Urbanos.

A Prefeitura cumpriu fielmente o referido accôrdo, mantendo á sua expensa o pessoal desta Repartição que acompanhou o serviço.

Em principio de Julho, devido á extraordinaria secca, foi suspenso o serviço de irrigação.

Nos mezes em que se fez esse serviço, foram utilizados 243.207 metros cubicos d'agua, que, á razão de $150 o metro cubico, produziram a quantia de 36:481$050, importancia esta incluida nas folhas de consumo d'agua por hydrometro, remettidas á Recebedoria.

Aguas pluviaes

Os serviços effectuados consistiram na construcção de 205 metros de collector de 0m,30 de diametro na rua Francisco Eugenio e no prolongamento da galeria da rua Ferreira Vianna, na distancia de 110 metros, sendo a referida galeria formada por tubos de ferro de 0m,80 de diametro e terminada com o diametro de 0m,60.

Nas ruas Cattete, Augusto Severo e Francisco Eugenio prolongaram-se 130 metros de collector de 0m,46 de diametro e 401 metros de 0m,20 nas ruas Guanabara, Rezende, Benjamin Constant, Paulino Fernandes, Pinheiro Guimarães, Frei Caneca, General Polydoro, Escobar, Cesario Alvim, Sete de Setembro e na praia de Botafogo, sendo nestes pontos convenientemente distribuidos 20 ralos simples. No percurso destas galerias ha diversas caixas de areia, das quaes: uma na rua Escobar, duas na rua Ferreira Vianna, duas na rua Delphim, duas na rua da Passagem, duas na rua Marciana, uma na rua Francisco Eugenio e tres na praia de Botafogo.

Foram limpas as galerias das ruas Ouvidor, Rosario, Sete de Setembro, Visconde de Sapucahy, Catumby, S. Clemente, Humaytá, Riachuelo, Laranjeiras, General Bruce, S. Januario e S. Christovam; desobstruidos 492 metros de collectores nas ruas Frei Caneca, Chile, Cattete, Francisco Eugenio, Escobar, Rodrigo Silva, Guanabara, Silva Jardim, praia de S. Christovam e praça Tiradentes, desobstrucções essas que deram em resultado um total de 4.492 metros cubicos de terras extrahidas.

Foram desmontados 1.192 metros quadrados de parallelipipedos, 132 metros quadrados de alvenaria, 260 metros quadrados de macadam alcatroado, sete metros quadrados de lagedo, 659 metros quadrados de asphalto, 24 metros quadrados de cimento e 1$^{m^2}$,50 de tijolos vidrados, perfazendo um total de 2.163$^{m^2}$,50 de desmonte.

Por conta de repartições, como sejam Prefeitura, S. A. du Gaz, City e Obras do Porto, foram executados diversos servicos em que se gastou a importancia de 17:454$554.

Nas diversas galerias, cuja conservacão se acha a cargo desta Repartição, encontram-se 57.378 metros de canalizacões de 0^m,20 a 1^m,50 de diametro, 4.463 ralos, 634 caixas de areia, 137 poços de visitas, 133 ventiladores e 59 caixas automaticas.

Visitas domiciliarias

Com o intento de cortar desperdicios e corrigir defeitos nas canalizacões internas, foram percorridos 23.967 predios, na área urbana e suburbana.

Dessas visitas resultou a expedição de 3.740 primeiras intimações para collocacão de caixas d'agua e concertos de canalizações e de 787, segundas intimacões, com multa de 100$, por haverem sido desrespeitadas algumas das primeiras.

A vigilancia exercida sobre o serviço de distribuição domiciliaria continúa a produzir os melhores resultados, concorrendo para que haja maior regularidade no fornecimento, quer quanto ao volume, quer quanto á pressão.

O quadro a seguir elucidará melhor o modo por que se faz o serviço.

Quadro estatistico das visitas domiciliarias no anno de 1914

MEZES	VISITORIAS FEITAS	INTIMAÇÕES		ESPECIE DAS INTIMAÇÕES				DESPESA COM O PESSOAL
		Primeiras	Segundas	Collocar caixas	Collocar torneiras de boia	Concertos nos apparelhos	Permittir visitorias	
Janeiro	2.058	165	12	12	2	120	1	2:015$000
Fevereiro	1.821	149	35	58	5	85	1	1:820$000
Março	2.270	271	7	52	5	212	2	2:002$000
Abril	2.593	280	2	40	2	238	—	1:930$500
Maio	2.699	413	19	176	18	218	1	2:015$000
Junho	2.065	774	51	504	3	265	2	1:950$000
Julho	1.413	149	137	76	5	57	1	1:950$000
Agosto	2.610	128	25	96	9	22	1	2:015$000
Setembro	1.411	500	230	449	2	46	3	1:950$000
Outubro	1.530	269	36	220	1	46	2	2:015$000
Novembro	1.823	278	149	216	2	60	—	1:950$000
Dezembro	1.674	364	84	287	3	73	1	2:015$000
Totaes	23.967	3.740	787	2.216	57	1.152	15	23:627$500

3ª DIVISÃO

Linhas adductoras — Trabalhos de conservação

Canalizações geraes

Incumbe a este departamento os trabalhos de conservação das canalizações geraes de grande calibre, a saber:

1ª linha	57m,614
2ª »	48m,378
3ª »	46m,818
4ª »	53m,916
5ª »	60m,600

Os trabalhos mais importantes executados durante o anno foram os seguintes:

a) Ligação da 5ª linha adductora á caixa de quebra de carga do Mantiquira;

b) Ligação, em Vicente Carvalho, da 5ª linha á canalização de 0m,50 que abastece o reservatorio da Penha;

c) Ligação, em Collegio, da 5ª linha á canalizacão mixta que abastece a Villa Militar;

d) Installação das *tubuluras* dos registradores Venturi das 4ª e 5ª linhas adductoras, em Belford-Roxo;

e) Construcção de tres pilares sob a 5ª linha, em Liberdade;

f) Construcção de quatro pilares, em Vicente Carvalho, sendo dous sob a adductora do Mantiquira e dous sob a linha de 0m,50 que abastece o reservatorio da Penha;

g) Reparação dos encontros da ponte da 3ª linha sobre o rio Timbó;

h) Assentamento de uma derivação para servir a nova estação denominada Xerem;

i) Installação da 4ª linha sobre a ponte do rio Iguassú;

j) Reparação de vasamentos, deslocamentos e rupturas nas linhas de grande diametro.

Tiveram logar, nas cinco grandes adductoras, 773 accidentes, conforme mostra o resumo abaixo.

Quadro synoptico dos accidentes occorridos nas linhas adductoras durante o anno de 1914

NUMERO DA LINHA	VASAMENTOS			DESLOCAMENTOS	RUPTURAS	TOTAL GERAL
	Com manobra	Sem manobra	Total			
1ª	6	57	63	—	4	67
2ª	1	25	26	—	—	26
3ª	8	166	174	1	1	176
4ª	3	99	102	5	1	108
5ª	13	376	389	2	5	396
Somma	31	723	754	8	11	773

Da comparação dos accidentes occorridos em tres annos consecutivos resulta o resumo que se segue:

Numero da linha	1912				1913				1914				Differenças			
													1913		1914	
	Vasamentos	Deslocamentos	Rupturas	Total	Vasamentos	Deslocamentos	Rupturas	Total	Vasamentos	Deslocamentos	Rupturas	Total	Para mais	Para menos	Para mais	Para menos
1ª.....	31	—	4	35	31	—	3	34	63	—	4	67	—	1	33	—
2ª.....	24	—	—	24	23	—	—	23	26	—	—	26	—	1	3	—
3ª.....	160	2	3	165	156	1	—	157	174	1	1	176	—	8	19	—
4ª.....	53	2	1	55	102	3	1	106	102	5	1	108	50	—	2	—
5ª.....	201	—	3	201	309	—	—	309	389	2	5	396	105	—	87	—
Somma.....	469	4	11	484	621	4	4	629	754	8	11	773	155	10	144	—

O augmento do numero de accidentes na 1ª linha originou-se da elevação da cóta de chegada e, portanto, da linha piezometrica, com a transposição da 5ª para a 1ª em Praia Pequena, de par com os inconvenientes resultantes da alimentação em marcha, de uma linha distribuidora; o augmento dos accidentes na 3ª ainda se pode attribuir, em parte, ao seu máo estado na Vargem do Barão; o consideravel accrescimo de accidentes, porém, na 5ª canalização, veio mais uma vez confirmar as minhas previsões e justificar os varios pedidos de recursos para os necessarios reparos.

O resumo dos serviços executados pelas turmas de conservação consta do quadro seguinte:

es durante o anno de 1914

MEZES	M³	ASSENTAMENTO DE ENCANAMENTO DE FERRO	ASSENTAMENTO DE ENCANAMENTO DE CHUMBO	REPARAÇÃO DE VENTOSAS	JUNTAS REBATIDAS	REPARAÇÃO DE PILASTRAS PUBLICAS	DESPEZA
Janeiro	87	—	—	1	2	8	[illegible]
Fevereiro.	18	—	—	5	2	5	[illegible]
Março.	65	—	—	6	10	5	[illegible]
Abril	63	5m	1m	5	69	8	[illegible]
Maio	30	—	—	—	17	1	[illegible]
Junho.	65	—	3m,50	5	30	2	3:755$000
Julho	34	—	1m	1	12	2	3:145$300
Agosto	39	—	—	9	30	9	[illegible]
Setembro.	40	—	—	3	3	1	3:200$400
Outubro	95	1m	—	1	16	5	[illegible]
Novembro	45	—	3m	—	—	7	3:128$200
Dezembro	15	—	3m	3	7	[illegible]	[illegible]
Somma	604	6m	14m,50	21	189	64	42:174$300

1202 — Pag

Quadro demonstrativo [illegible]

| [illegible] | Nascimentos | | |

Administração de florestas — Nas administrações de florestas, em numero de 5, os serviços tiveram perfeito andamento, conforme vereis no correr deste relatorio.

1ª Administração — S. Pedro — Os trabalhos normaes de conservação constam dos quadros abaixo:

Quadro demonstrativo dos serviços de conservação executados na administração de florestas de S. Pedro durante o anno de 1914

MEZES	ROÇADO — M²	CAPINAÇÃO — M²	LIMPEZA — M²	MOVIMENTO DE TERRA — M³
Janeiro	500	1.410	130	-
Fevereiro	150	2.980	2.050	
Março	300	1.870	2.880	-
Abril	—	660	3.650	-
Maio	2.178	1.960	1.160	[illegible]
Junho	—	800	3.728	—
Julho	—	—	2.730	—
Agosto	1.200	810	1.080	-
Setembro	—	750	3.080	
Outubro	-	960	2.500	[illegible]
Novembro	--	1.700	980	-
Dezembro	-	960	2.000	
Somma	1.328	11.360	32.173	38

Quadro demonstrativo das lavagens e desobstrucções das represas, canaes e caixas da administração de S. Pedro durante o anno de 1914

NOMES	ESPECIFICAÇÕES	NUMERO DE LAVAGENS	VOLUMES RETIRADOS
São Pedro.....	Represa n. 1 (antiga)...	2	7
» »	» » 2 (nova).....	1	6
» »	Canal inferior.....	3	6
» »	» superior	3	5
Somma	—	9	24

Além desses serviços foram feitos os seguintes :

a) Reparação de caminhos ,

b) Extracção de dormentes de paos roliços no trecho da linha ferrea entre a estação e a base do plano inclinado ;

c) Substituição de dormentes roliços no trecho acima alludido ;

d) Reparação de cercas ;

e) Reparação da cozinha da casa de um guarda ;

f) Extincção de incendio nas florestas ;

g) Construcção de um rancho na represa velha ;

h) Construcção de um abrigo para materiaes ;

i) Reparação da represa n. 2 (nova).

As observações meteorologicas registradas constam de quadro annexo.

2ª Administração — Rio do Ouro — Os quadros abaixo resumem os trabalhos normaes de conservação.

Quadro demonstrativo dos serviços de conservação executados na administração de florestas do Rio do Ouro durante o anno de 1914

MEZES	ROÇADO M²	CAPINAÇÃO M²	LIMPEZA M²	MOVIMENTO DE TERRA M³
Janeiro	1.000	6.590	68.250	—
Fevereiro	2.020	3.468	45.468	—
Março	1.930	6.490	31.900	—
Abril	980	5.670	27.100	—
Maio	4.750	5.580	52.200	—
Junho	1.360	2.280	43.640	—
Julho	1.660	6.040	31.095	—
Agosto	655	1.130	42.095	4,500
Setembro	1.130	2.035	36.058	—
Outubro	350	4.545	29.900	—
Novembro	1.280	4.905	20.150	—
Dezembro	995	6.230	22.060	3,000
Somma	17.610	54.963	449.968	7,500

Quadro demonstrativo das lavagens e desobstrucções nas represas, canaes e caixas da administração do Rio do Ouro durante o anno de 1914

NOMES	ESPECIFICAÇÕES	NUMERO DE LAVAGENS	VOLUMES RETIRADOS M³
Rio do Ouro.....	Represa.....	1	1,500
» »	Caixa de areia.....	1	0,250
Santo Antonio.....	Represa.....	1	0,500
Soldado.....	»	1	0,500
Nery.....	»	2	1,300
Honorio.....	»	2	12,000
Cachoeira.....	» da Boa Vista.....	1	3,500
»	» do Sabino.....	1	7,000
»	Caixa de areia do Sabino.	1	0,500
Somma	....	11	27,050

Outros serviços foram feitos, a saber :

a) Conservação do jardim ;

b) Construcção de muro de arrimo no aterro proximo ao predio nacional que serve de residencia ao administrador ;

c) Reparação de cercas ;

d) Extracção de sapê para cobertura dos ranchos existentes no jardim e adjacencias ;

e) Reparação da caixa de areia do canal de descarga do reservatorio ;

f) Reparação de um boeiro no caminho da represa de Santo Antonio ;

g) Assentamentos de laminas delgadas sobre os vertedores das represas de Limeira, Honorio, Soldado, Nery e Santo Antonio ;

h) Conservação de caminhos ;

i) Extincção de formigueiros ;

j) Extincção de incendios nas florestas;

k) Reparação de uma fenda na represa do Honorio.

Carece a administração de uma casa para a turma de conservação com dependencia para deposito de materiaes; de uma linha de tubos entre a caixa de areia e a adductora geral; de revestimento do canal que deriva o corrego da Limeira para a bacia do Honorio e de uma pequena installação hydro-electrica para fornecimento de energia electrica destinada á illuminação do reservatorio, das represas e das casas pertencentes á Divisão.

3ª Administração — Tinguá — Os quadros que se seguem discriminam os serviços de conservação feitos.

Quadro demonstrativo dos serviços executados na administração de florestas de Tinguá durante o anno de 1914

MEZES	ROÇADO — M²	CAPINAÇÃO — M²	LIMPEZA M²	MOVIMENTO DE TERRA — M
Janeiro	5.752	6.302	14.785	23.500
Fevereiro	8.667	11.526	6.564	
Março	21.510	11.600	15.760	-
Abril	8.213	5.469	9.320	26.000
Maio	9.040	4.210	8.500	20.000
Junho	15.500	7.650	10.500	25.000
Julho	12.990	7.560	16.560	8.500
Agosto	2.490	2.230	10.500	12.000
Setembro	1.050	3.600	12.450	26.000
Outubro	6.710	4.225	10.555	5.500
Novembro	7.080	4.785	12.780	
Dezembro	11.140	1.215	7.450	-
Somma	110.142	70.272	135.829	146.500

Quadro demonstrativo das lavagens e desobstrucções nas represas, canaes e caixas da administração de florestas de Tinguá durante o anno de 1914

NOMES	ESPECIFICAÇÕES	NUMERO DE LAVAGENS	VOLUMES RETIRADOS
Barrelão.....	Reservatorio.....	1	2
Brava.....	Represa.....	3	6
Boa Esperança.....	»	2	5
Bacurubú.....	.....	2	4
»	Caixa.....	1	2
Colomy.....	Represa.....	1	3
»	Aqueducto.....	1	1
Giro comprido.....	Represa.....	2	4
Honorio Bicalho.....	Caixa.....	1	3
José Bulhões.....	»	1	2
Macuco.....	Represa.....	4	12
Ponte.....	»	2	3
Serra Velha.....	»	4	13
Somma....	.....	25	60

Outros serviços, taes como os abaixo enumerados, foram feitos, a saber:

a) Continuação da reconstrucção das casas dos guardas de Barrelão e José Bulhões;

b) Reparação de um vasamento no encanamento de Boa Esperança;

c) Reconstrucção de um boiero no ramal ferreo de Bacurubú;

d) Reconstrucção de um muro de arrimo junto ao proprio nacional que serve de residencia ao administrador;

e) Extincção de incendio nas matas;

f) Reparação de cercas;

g) Reparação de caminhos ;

h) Concerto da casa do Guarda de Colomy ;

i) Installação de manilhas no caminho da represa da Pontezinha onde se deu a queda de uma barreira ;

j) Reparação de um pontilhão no caminho da represa da Serra Velha ;

k) Reconstrucção de dous pontilhões no caminho da represa do Macuco ;

l) Reparação de um vasamento na vargem de Cantagallo ;

m) Preparo e collocação de cancellas na estrada do Commercio e em diversos caminhos ;

n) Substituição da canalização de ferro galvanizado da casa de residencia do administrador por outra de maior diametro ;

o) Pintura da casa de residencia do administrador ;

4ª Administração — Xerem — Os trabalhos normaes de conservação podem ser assim resumidos :

Quadro demonstrativo dos serviços de conservação executados na administração de florestas de Xerem durante o anno de 1914

MEZES	ROÇADO — M²	CAPINAÇÃO — M²	LIMPEZA — M²	MOVIMENTO DE TERRA — M³
Janeiro	3.713	12.563	5.433	63.000
Fevereiro	2.075	9.727	7.633	95.500
Março	—	8.510	1.862	—
Abril	3.792	12.424	5.823	64.950
Maio	1.129	6.172	3.592	—
Junho	8.221	7.377	6.706	—
Julho	7.697	8.688	7.522	—
Agosto	260	8.987	11.320	—
Setembro	2.397	6.185	3 980	—
Outubro	—	680	—	—
Novembro	—	920	920	—
Dezembro	3.174	5.886	5.739	—
Somma	32 488	87.819	60 320	223.450

Foram, além destes, levados a effeito mais os seguintes serviços:

a) Extincção de formigueiros ;

b) Reparação de caminhos ;

c) Reparação de cercas ;

d) Concertos em pontilhões no caminho do Registro;

e) Extincção de incendio nas florestas.

A administração continúa a resentir-se da falta de revestimento do fundo da bacia, a montante da represa de João Pinto; da construcção de uma ponte economica sobre o rio Registro; de um trecho de estrada de rodagem; de uma caixa de decantação para as aguas provindas do João Pinto e da elevação da extremidade do tubo adductor nas caixas circulares iniciaes.

5º Administração — Mantiqueira — Os quadros abaixo contem os trabalhos regulares de conservação executados.

Quadro demonstrativo dos serviços de conservação executados na administração de florestas do Mantiqueira durante o anno de 1914

MEZES	ROÇADO — M²	CAPINAÇÃO — M²	LIMPEZA — M²	MOVIMENTO DE TERRA M
Janeiro	9.900	4 490	1.802	36.000
Fevereiro	11.433	1.213	7 777	—
Março	13.773	5.160	6.472	—
Abril	14.257	190	3.741	77.800
Maio	10.284	1.916	6.183	45 430
Junho	—	—	651	3.360
Julho	—	—	—	—
Agosto	—	604	2.260	—
Setembro	—	4.790	2.194	3.000
Outubro	—	225	—	14.060
Novembro	1.781	1.567	1.427	—
Dezembro	387	9.408	13 500	—
Somma	61.815	32.863	45.797	305.650

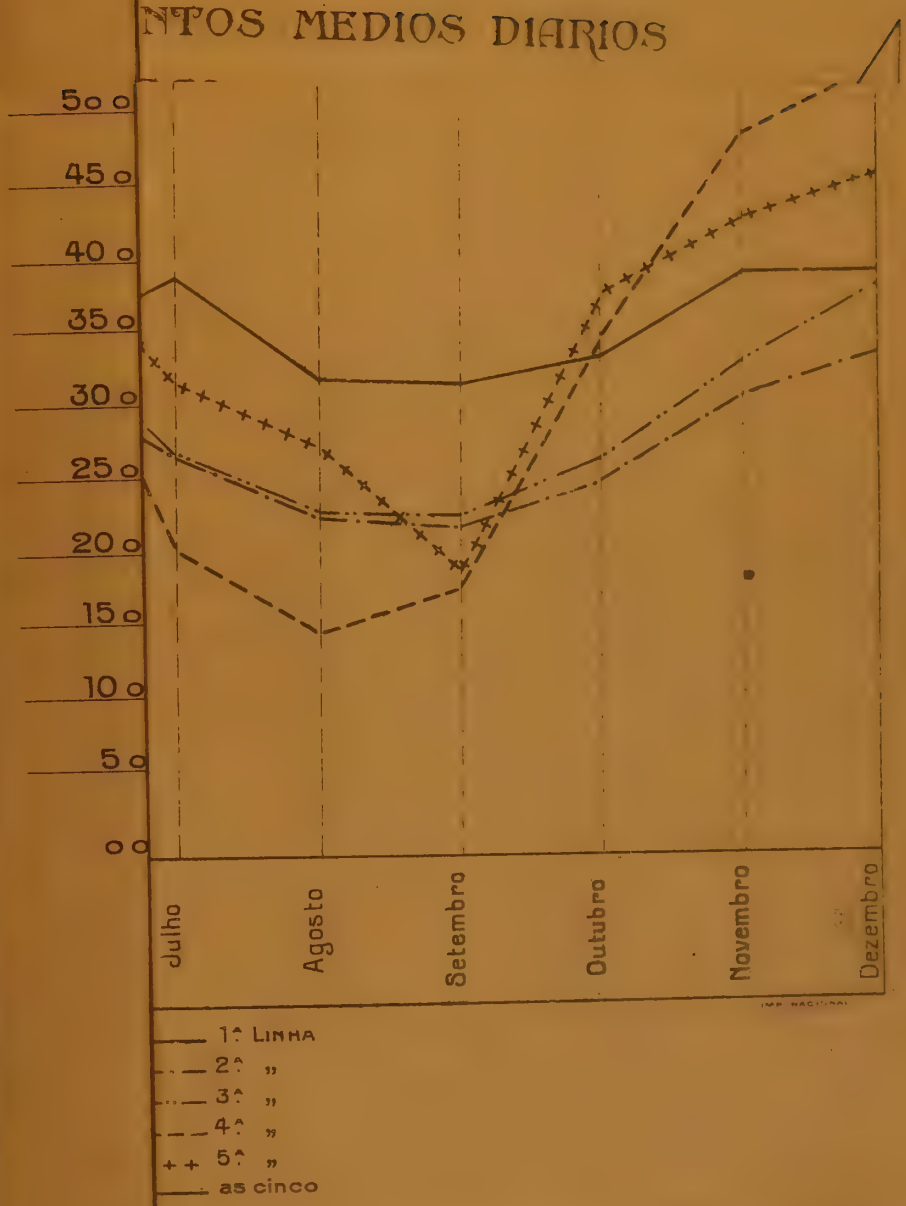
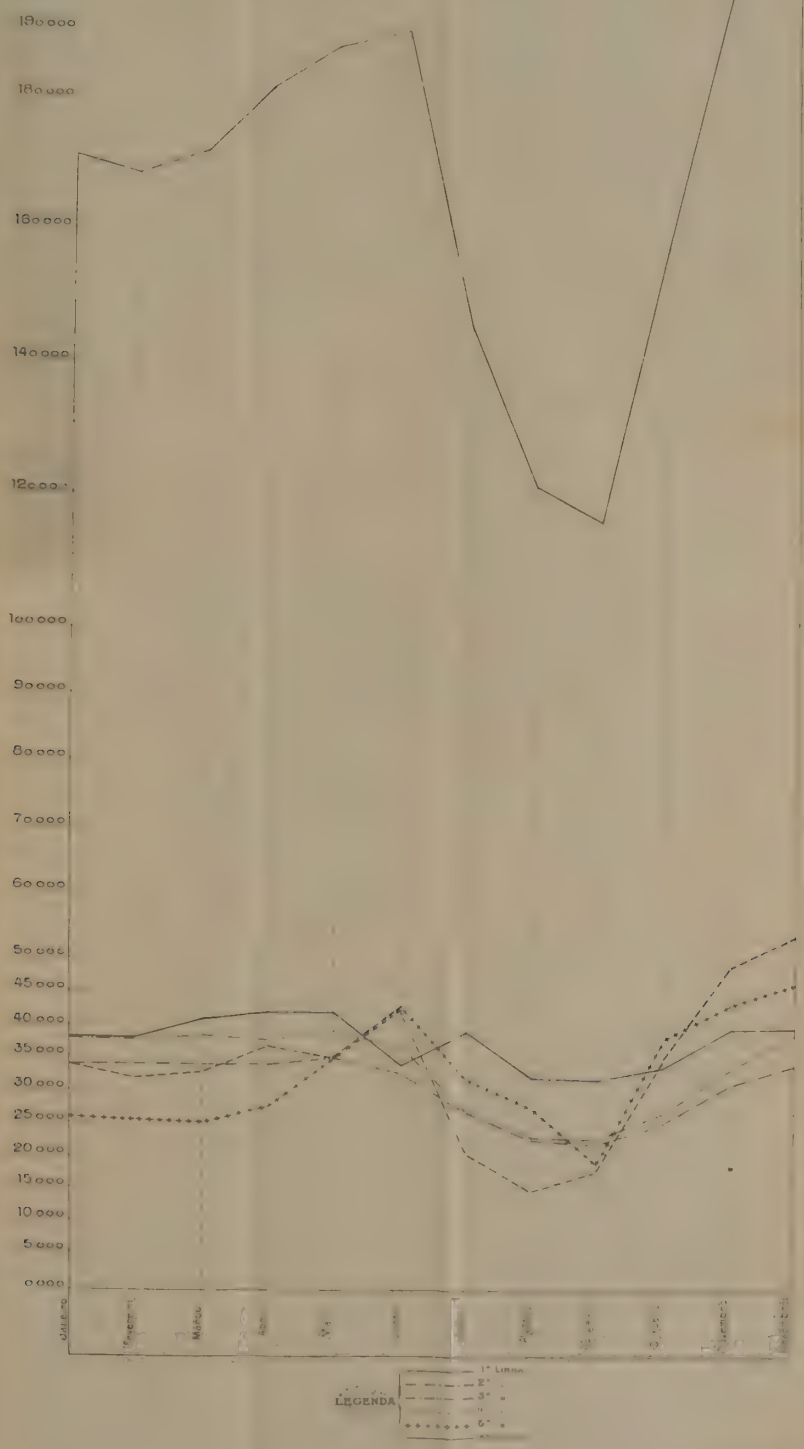

NTOS MEDIOS DIARIOS
50 o
45 o
40 o
35 o
30 o
25 o
20 o
15 o
10 o
5 o
0 o
Julho
Agosto
Setembro
Outubro
Novembro
Dezembro
1ª LINHA
2ª "
3ª "
4ª "
5ª "
as cinco

Diagramma dos fornecimentos medios diarios das cinco linhas adductoras e de cada uma de per-si, durante o anno de 1914



Quadro demonstrativo das lavagens e desobstrucções nas reprezas, caixas e canaes da administração de Florestas do Mantiquira durante o anno de 1914

NOMES	ESPECIFICAÇÕES	NUMERO DE LAVAGENS	VOLUMES RETIRADOS — M³
Meio	Represa	3	99.400
Ribeiro	»	1	24.600
	Somma	4	124.000

Diversos serviços, além dos citados, foram feitos, a saber:

a) Reparação de caminhos e plantio de eucalyptus;

b) Extincção de formigueiros.

Carece ainda a Administração de uma casa para guarda equidistante das tres represas e de transformar o projectado clarificador do Mantiquira em caixa de decantação, de accôrdo com o orçamento que para esse fim foi organizado.

Fornecimento d'agua

Medições — Com a installação de hydrometros nas linhas 4ª e 5ª ficaram todas as adductoras providas de medidores Venturi.

O hydrometro relativo á 5ª linha começou a funccionar a partir de 22 de Maio e o relativo á 4ª desde 24 de Setembro; datam portanto, de taes épocas as medições mais rigorosas dos volumes adduzidos.

Todos os medidores funccionaram com grande regularidade, sendo os diagrammas archivados semanalmente neste Escriptorio.

Volume adduzido — As cinco grandes linhas adductoras receberam durante o anno, nas origens, os seguintes volumes:

	M³
1ª linha	13.932.880
2ª »	11.214.000
3ª »	12.278.800
4ª »	12.471.135
5ª »	11.932.440
Somma	61.829.255

aos quaes correspondem as médias diarias de:

	M³
1ª linha	38.172
2ª »	30.723
3ª »	33.640
4ª »	34.167
5ª »	32.691
Total	169.395

A 5ª linha, a partir de 14 de Junho, passou a alimentar o reservatorio do Pedregulho, e a 1ª, a começar de 27 do mesmo mez, os reservatorios de Engenho de Dentro, Penha e Villa Militar.

O resumo que se segue encerra o movimento geral das aguas nas cinco grandes linhas adductoras.

Quadro demonstrativo do movimento mensal das aguas nas tres linhas de 0m,80, na 4ª linha mixta de 0m,80 e 0m,90 e na 5ª linha de 0m,90 de diametro durante o anno de 1914

Recebimento nas origens

MEZES	1ª LINHA	2ª LINHA	3ª LINHA	4ª LINHA	5ª LINHA	TOTAL
	M³	M³	M³	M³	M³	M³
Janeiro	1.188.080	1.069.440	1.185.560	1.074.524	816.780	5.324.364
Fevereiro	1.069.100	956.100	1.074.020	901.411	723.420	4.723.951
Março	1.280.560	1.062.480	1.194.960	1.032.620	778.960	5.349.580
Abril	1.285.020	1.022.660	1.131.360	1.127.926	834.600	5.401.566
Maio	1.302.500	1.088.480	1.242.740	1.093.800	1.103.420	5.800.940
Junho	1.044.060	1.015.320	1.116.560	1.285.960	1.273.970	5.735.880
Julho	1.215.740	843.880	837.640	651.083	906.220	4.544.563
Agosto	1.019.260	723.060	722.040	469.105	870.800	4.804.265
Setembro	977.540	676.940	693.860	551.206	583.020	4.488.566
Outubro	1.062.580	740.120	837.160	1.115.340	1.197.080	4.952.280
Novembro	1.227.420	917.040	1.049.640	1.491.200	1.343.440	6.028.740
Dezembro	1.261.040	1.068.480	1.217.260	1.676.960	1.447.820	6.671.560
Somma	13.932.880	11.244.000	12.278.800	12.471.135	11.932.440	61.829.255
Médias diarias	38.172	30.723	33.640	34.167	32.691	169.395

AS LINHAS ADDUCTORAS
NNOS DE 1905-1914

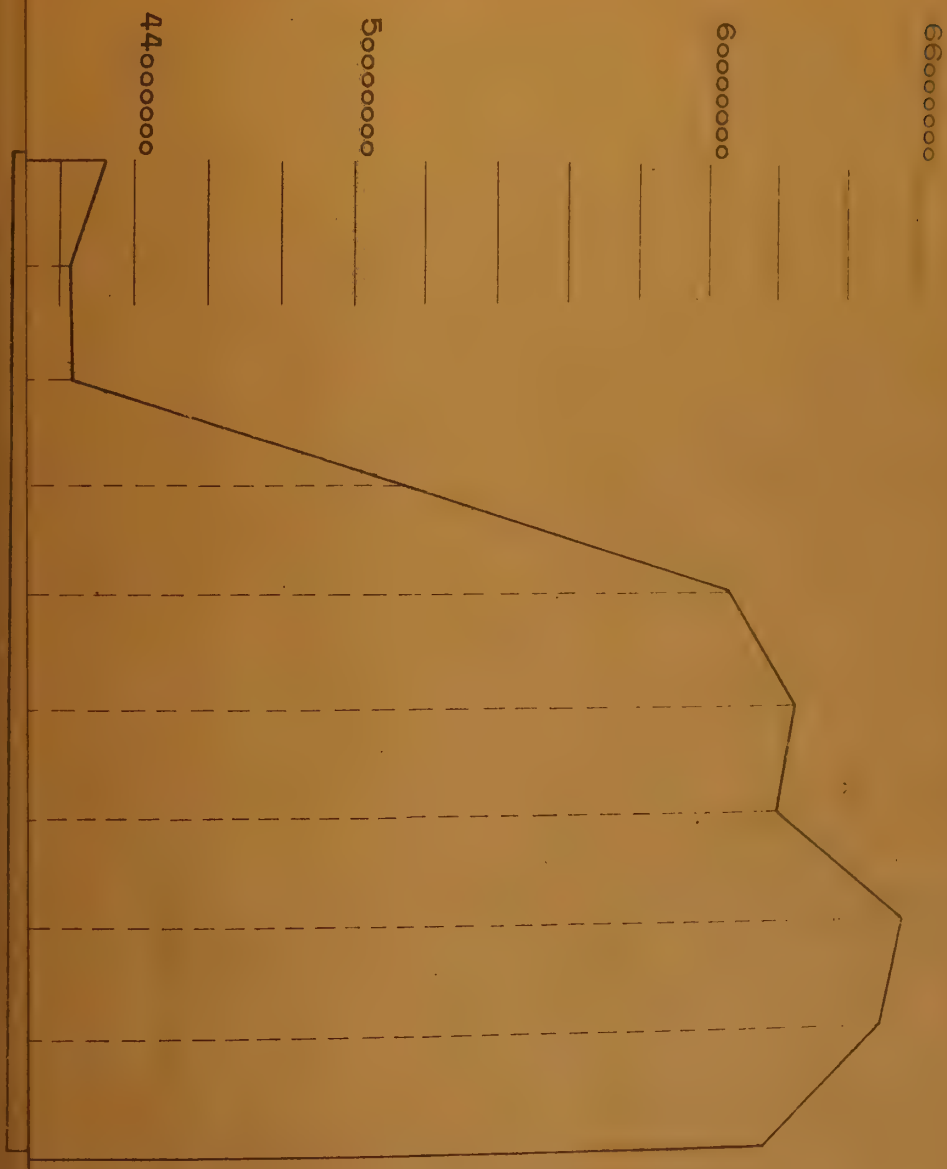
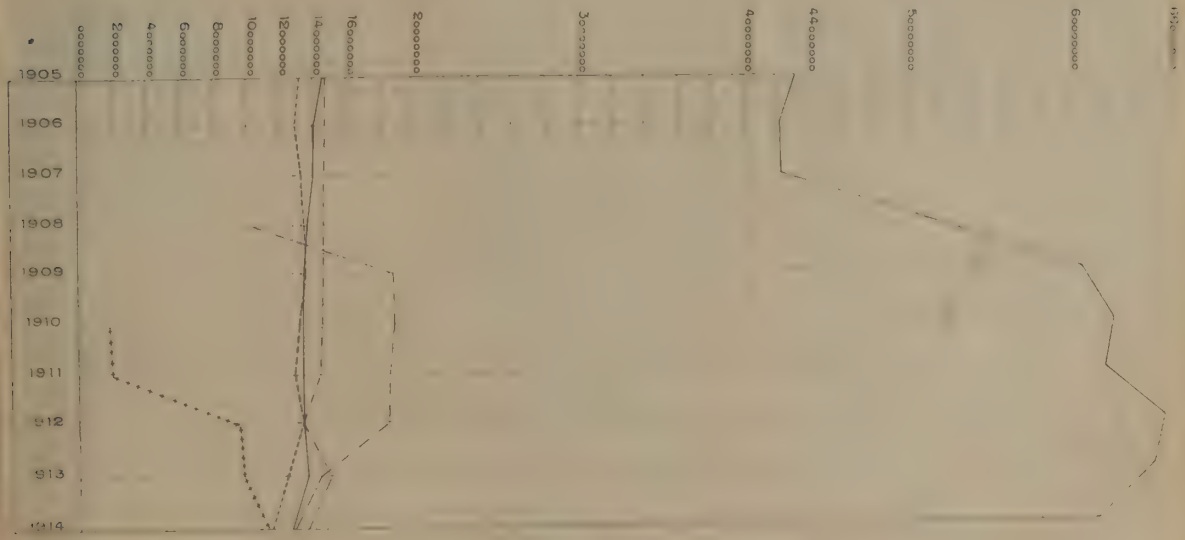


Diagramma dos fornecimentos de cada uma das linhas adductoras e das cinco conjunctamente durante os annos de 1905-1914



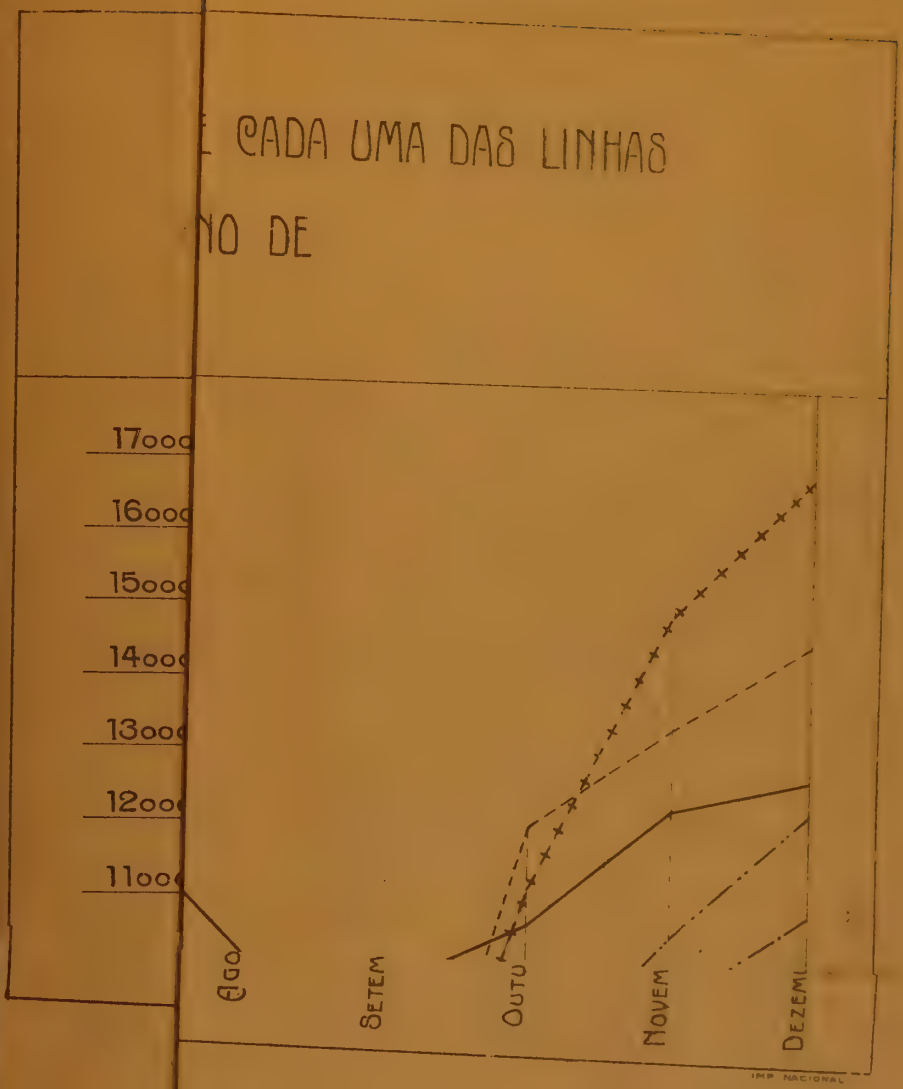
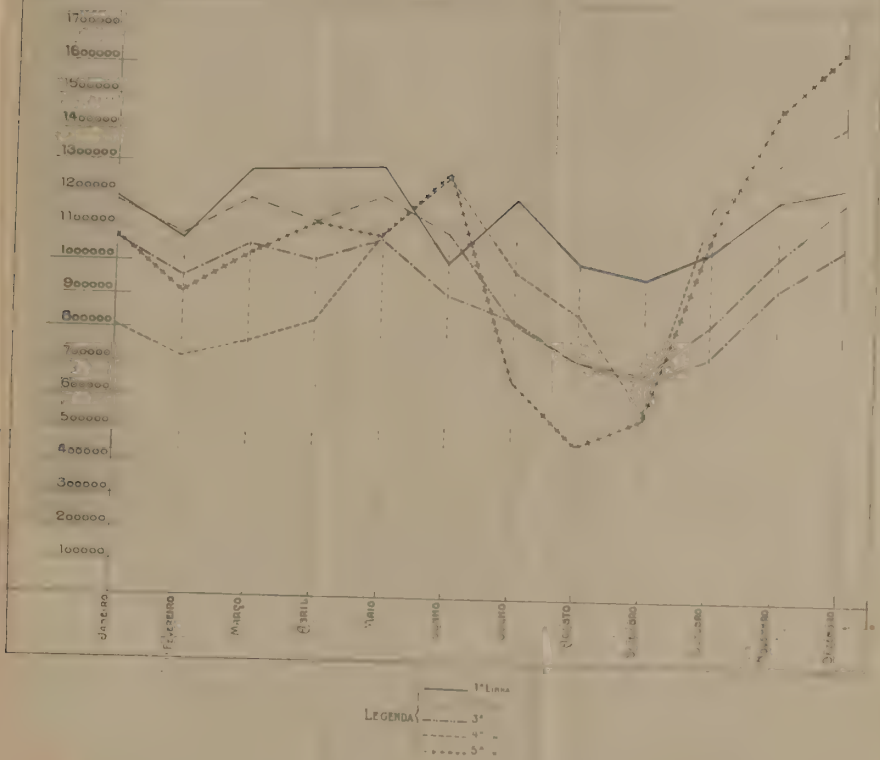

E CADA UMA DAS LINHAS
NO DE
17000
16000
15000
14000
13000
12000
11000
AGO
SETEM
OUTU
NOVEM
DEZEMB
IMP NACIONAL

DIAGRAMMA DOS FORNECIMENTOS MENSAES DE CADA UMA DAS LINHAS ADDUCTORAS DURANTE O ANNO DE 1914



Comparando-se os algarismos constantes desse resumo com os do anno anterior, obtêm-se os resultados consignados no quadro comparativo das descargas totaes e médias em 1913 e 1914.

Quadro comparativo das descargas totaes e médias em 1913 e 1914

LINHAS	1913		1914		DIFFERENÇAS	
	Annual — M³	Média diaria — M³	Annual — M³	Média diaria — M³	Annual — M³	Média diaria — M³
Primeira	14.900.560	40.823	13.932.880	38.172	967.680	2.651
Segunda.....	12.420.280	34.028	11.214.000	30.723	1.206.280	3.305
Terceira.....	13.611.850	37.292	12.278.800	33.630	1.333.060	3.652
Quarta.....	14.249.992	39.041	12.471.135	34.167	1.778.857	4.874
Quinta	9.654.440	26.450	11.932.440	32.691	2.278.000	6.241

O quadro acima mostra que as quatro primeiras linhas adduziram todas menores volumes do que no anno anterior, o que se explica pela grande estiagem occorrida em 1914; a unica que teve a sua descarga augmentada foi a 5ª, pela elevação de carga resultante da diminuição da cóta de chegada.

Na descarga relativa á 4ª adductora, porém, não se acham, como nos annos anteriores, computados os fornecimentos as bombas elevatorias até 24 de Setembro, época em que, começando a funccionar o medidor Venturi, teve inicio o registro daquella contribuição, e, por conseguinte, o accrescimo de volume.

Os diagrammas seguintes mostram:

I. Os fornecimentos mensaes durante o anno de 1913;

II. Os fornecimentos médios diarios durante o anno de 1914;

III. Os fornecimentos médios mensaes em 1913 e 1914;

IV. Os fornecimentos totaes das cinco linhas e de cada uma isoladamente, de 1905 a 1914.

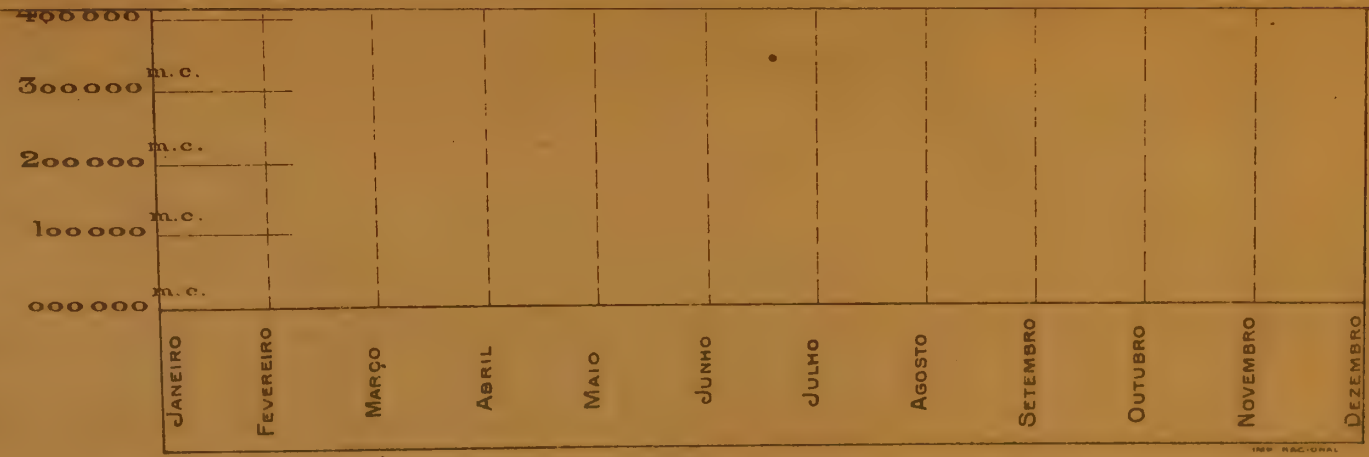
Bacias hydrographicas — Nas bacias hydrographicas do Xerem e do Mantiquira foram medidas as descargas dos mananciaes abaixo citados no periodo de maior estiagem:

Quadro das descargas dos mananciaes das bacias hydrographicas dos rios **Xerem** e **Mantiquira**

DESIGNAÇÃO	DATA DA MEDIÇÃO	DESCARGA	OBSERVAÇÕES
Bacia do Xerem:			
Corrego Manoel Mesta...	10 de Agosto de 1914	720.000	Medição directa
» Cardoso.....	10 de Agosto de 1914	800.000	» »
» Perpetua.....	28 de Julho de 1914	1.661.700	» »
» Bittencourt.....	10 de Agosto de 1914	268.300	» »
Bacia do Mantiquira:			
Rio Matto Grosso — 1° ribeirão.....	11 de Julho de 1914	4.600.800	Vertedor de paredes delgadas
Rio Matto Grosso — 2° ribeirão.....	11 de Julho de 1914	1.460.300	Vertedor de paredes delgadas
Corrego Aniceto.....	28 de Julho de 1914	1.270.500	Medição directa
» Guerra.....	28 de Julho de 1914	1.270.500	» »
» California.....	10 de Agosto de 1914	1.542.800	» »
Infiltrações do Mantiquira.....	28 de Julho de 1914	1.800.000	» »

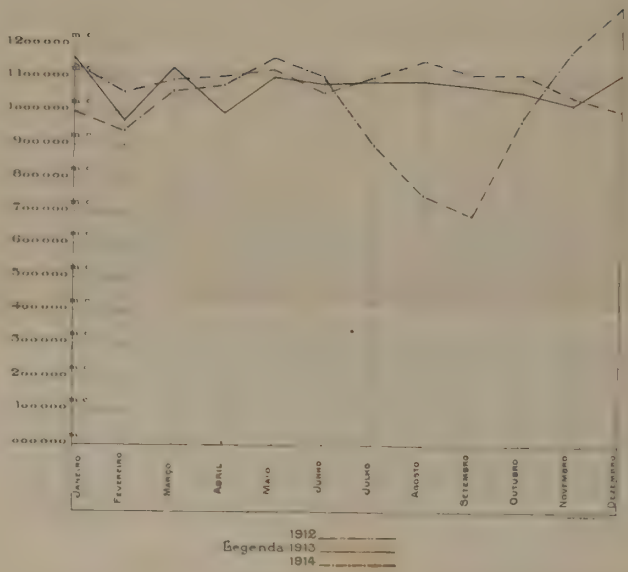
Estudos preliminares foram feitos para captação dos corregos Aniceto e Guerra, bem como para o aproveitamento das aguas e infiltrações da bacia hydrographica do Mantiquira, a jusante das represas.

Diagramma dos fornecimentos medios mensaes das linhas adductoras durante os annos de 1912-1913-1914



Legenda: 1912 — · — · —
1913 ————
1914 — · — · —

Diagramma dos fornecimentos medios mensaes das linhas adductoras durante os annos de 1912-1913-1914



Abastecimento d'agua á Ilha de Paquetá

Trabalhos de conservação

A linha que adduz as aguas dos rios Suruhy, para alimentar o reservatorio distribuidor em Paquetá, tem 21.471 metros de extensão a saber :

Trechos	Diametro M	Extensão M
1º No continente	0,12	16.280
2º Submarino	0,065	4.320
3º Na ilha	0,12	871
Total		21.471

Os serviços normaes de conservação vão enumerados no resumo abaixo :

Quadro demonstrativo dos serviços de conservação executados durante o anno de 1914

MEZES	ROÇADO M²	CAPINAÇÃO — M²	LIMPEZA — M²	MOVIMENTO DE TERRA — M³
Janeiro	1.846	235,000	430,000	20,000
Fevereiro	1.450	—	230,000	
Março	2.110	—	230,000	
Abril	2.300	—	350,000	
Maio	2.150	—	230,000	
Junho	1.470	285,000	600,000	
Julho	515	214,000	280,000	90,000
Agosto	18.000	460,000	300,000	
Setembro	2.350	—	460,000	
Outubro	1.586	430,000	430,000	
Novembro	2.350	350,000	350,000	—
Dezembro	1.030	240,000	240,000	—
Total	37.155	2.214,000	4.130,000	110,000

Quadro demonstrativo das lavagens e desobstrucções na represa e caixa da linha adductora de Suruhy durante o anno de 1914

NOMES	ESPECIFICAÇÃO	NUMERO DE LAVAGENS	VOLUMES RETIRADOS
Rio Suruhy.....	Represa.....	4	16
» » ..,.....	Caixa.....	8	—
Total.....	—	12	16^{m3}

Além desses serviços foram executados os seguintes :

a) Assentamento de «stand-pipe» no inicio da adductora de 0^{m},12;

b) Reparação de vasamentos, deslocamentos e rupturas ;

c) Sondagens de brejos ;

d) Installação de balisas no trecho maritimo ;

e) Assentamento de uma peça especial no pavimento terreo do posto manometrico de S. Francisco ;

f) Assentamento de uma peça especial, em Paquetá, numa caixa que mede 3^{m},20×1^{m},44 em planta ;

g) Rebaixamento e melhoramento da linha adductora no Brejo Grande ;

h) Installação de uma divisão provisoria de madeira no Escriptorio ;

i) Concertos de dous botes ;

j) Revisão e reparação de todos os *flanges* das linhas submarinas ;

k) Installação de dous manometros;

l) Distribuição de 20 tubos de 0^{m},12, ao longo da linha adductora do rio Suruhy;

Carece ainda a administração dos seguintes melhoramentos que reputo urgentes : estabelecimento de uma linha de tubos que permitta a lavagem da caixa de decantação sem interrupção do fornecimento geral ; conclusão dos aterros dos Brejos Grande e Cambucá; construcção de caixas para valvulas de descargas ; construcção de uma ponte de madeira, para atracação, em S. Francisco ; acquisição

de uma lancha a gazolina afim de reduzir o tempo gasto nas reparações e, consequentemente, as despesas de custeio; lancamento da 3ª linha submarina no intuito de tornar constante a alimentacao do reservatorio distribuidor, mesmo no caso de haver accidente em uma das adductoras.

Os accidentes occorridos na canalizacao vao consignados nos seguintes resumos :

Quadro synoptico dos accidentes occorridos na linha adductora do rio Suruhy durante o anno de 1914

LINHAS	VASAMENTOS			DESLOCAMENTOS	RUPTURAS	TOTAL GERAL	OBSERVAÇÕES
	COM MANOBRA	SEM MANOBRA	TOTAL				
No continente.....	3	318	321	7	5	333	Adductora de 0.42 entre a origem e S. Francisco.
(Direita).....	—	—	—	—	4	4	Trecho submarino entre S. Francisco e Paquetá.
Submarinas.....	—	—	—	—	—	—	Trecho submarino entre S. Francisco e Paquetá.
(Esquerda).....	—	—	—	—	9	9	Trecho entre o litoral e o reservatorio.
Na ilha.....	—	—	—	-	—	-	
Somma.....	3	318	321	7	18	346	

Quadro comparativo dos accidentes occorridos na linha adductora do rio Suruhy nos annos de 1913 e 1614

LINHAS	1913				1914				DIFFERENÇAS	
	Vasamentos	Deslocamentos	Rupturas	Total	Vasamentos	Deslocamentos	Rupturas	Total	Para menos	Para menos
No continente	811		5	816	321	7	5	333	—	483
(Direita)	-		2	2	—	—	4	4	2	—
Submarinas	--		—	--	—	-	—	—	—	—
(Esquerda)	-	—	8	8	—	--	9	9	1	—
Na ilha	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Somma	811	—	15	826	321	7	18	346	3	483

Nota — Houve engano, que foi corrigido, nos quadros relativos aos annos anteriores a 1914.

Este quadro mostra um sensivel decrescimento no numero de accidentes, o qual baixou de 826 para 346, o que demonstra os beneficios recebidos pela linha adductora durante o anno de 1914.

Das rupturas occorridas no mar, nove tiveram logar na linha esquerda Mugé, sendo dous no trecho ultimamente assentado e quatro na linha direita (Mauá).

As rupturas na adductora terrestre foram devidas a grandes arvores que cahiram sobre os tubos.

O resumo seguinte demonstra as despesas totaes e médias no trecho submarino de 1910 a 1914.

Quadro demonstrativo das despesas de conservação do trecho submarino de 1910 a 1914

ANNOS	NUMERO DE ACCIDENTES	DESPESA		
		Annual	Mensal	Por accidente
1910	15	28:808$080	2:348$056	1:918$245
1911	25	43:520$548	3:626$712	1:740$821
1912	13	19:756$000	1:646$333	1:519$692
1913	10	3:926$200	327$183	392$620
1914	13	3:670$000	305$833	282$330

As despesas, que em 1911 montaram a 43:520$548, começaram a baixar sensivelmente desde 1912, até attingirem ao minimo de 3:670$ em 1914, o que dá a média precisa dos esforços feitos.

A reparação de uma ruptura no trecho submarino não consumindo mais de oito horas e demorando a catraia necessaria a tal service cerca de 24 horas em atravessar a bahia, á vela, tudo indica a necessidade imperiosa da acquisição de uma lancha, afim de tornar mais rapidos os trabalhos aos quaes acabo de me referir e, consequentemente, menos longas as interrupções de fornecimento, sempre seguidas de desagradaveis reclamações por parte do publico.

Encarando-se a mesma acquisição sómente pelo lado economico, será illogico negar a conveniencia de despender-se, de uma só vez, 7:000$, valor approximado de uma lancha, para evitar um dispendio annual, permanente, de cerca de quatro contos de réis (4:000$000).

OBRAS NOVAS

Com a mais rigorosa economia foram executadas as seguintes:

a) *Caixa de quebra de carga da 5ª linha* — Fixada a posição da caixa de quebra da adductora do Mantiquira, foi ella construida de accôrdo com as indicações do projecto.

A obra foi feita de concreto, na proporção de 1:2:4.

Os serviços iniciados em 9 de Fevereiro ficaram concluidos em 2 de Abril de 1914, tendo custado 5:125$071.

Os principaes elementos technicos relativos a caixa de quebra de carga são:

Secção em planta	$3^m,00 \times 5^m,00$
Altura acima do fundo	2,40
Cóta do capeamento	123,250
» » tubo adductor	133,000
» » de descarga	129,850
» » fundo da caixa	129,850
» » nivel d'agua	132,000

b *Captação do corrego Aniceto* — O corrego Aniceto pertence a bacia hydrographica do rio Mantiquira, tendo a sua confluencia á jusante das cachoeiras da Fazenda, do Meio e do Ribeiro, já captadas.

A descarga desse manancial, medida directamente na grande estiagem de 1914, accusou um volume de 1.270.000 litros em 24 horas e, como o Mantiquira, em tal época, não désse sobras, foi resolvido o seu aproveitamento.

Os principaes elementos technicos relativos ás obras executadas são:

REPRESA

Typo vertedor, de paramento interno vertical e externo curvilineo, construida de alvenaria ordinaria e argamassa de 1:3 de cimento e areia:

	M
Comprimento total pelo eixo	5,10
Largura do vertedor	3,00
Altura do muro	2,00
Espessura da soleira	0,70
Altitude da soleira	161,700
» do capeamento	162,200
» da tomada d'agua	161,000
Altura maxima sobre a sapata	2,50
» da fundação	0,50
» total da represa	2,00
Largura da fundação	1,65

Linha adductora — A linha adductora comprehende dous trechos: o primeiro, de $0^m,13$ de diametro e de $336^m,500$ de extensão, entre a represa e uma pequena caixa circular de dous metros de diametro, des-

tinada a manter o nivel piezometrico na altitude de 153m,682; o segundo de 0m,10 de diametro, com 177m,500 de extensão, entre a referida caixa de elevação do nivel piezometrico e a caixa de quebra de carga da 5ª adductora.

A descarga calculada do primeiro trecho é de 20 e a do segundo de 50 litros por segundo, justicando o emprego dos diametros de 0m,13 e 0m,10 a necessidade de aproveitar tubos existentes em *stock* e a escassez de recursos orçamentarios para adquirir novos.

Os serviços iniciados em 5 de Novembro de 1914 custaram aos cofres publicos 7:196$796.

c) Construcção de uma casa provisoria para residencia do guarda do Mantiquira;

d) Installação de uma estação meteorologica em Tinguá;

e) Construcção de um muro de revestimento, de alvenaria ordinaria, na represa do rio Suruhy, medindo 0m,50×1m,60×30m,00;

f) Revestimento do fundo da represa do rio Suruhy;

g) Conclusão do aterro do brejo denominado Goya;

h) Conclusão da casa destinada ao guarda da represa do rio Suruhy;

i) Conclusão do posto manometrico de S. Francisco;

j) Lançamento de 900 metros de linha submarina, de 0m,063 de diametro;

k) Construcção de uma guarita para signaes semaphoricos.

Estrada de Ferro do Rio do Ouro

Trafego

Extensão em trafego — Em 31 de Dezembro de 1914 a extensão total em trafego da Estrada de Ferro do Rio do Ouro era de 142.393m, conforme mostra o resumo abaixo:

Quadro demonstrativo da extensão total em trafego no anno de 1914

Trechos	Klm.
Linha Tronco-Cajú a S. Pedro	58,900
Ramal de Tinguá-José Bulhões a Tinguá	12,295
» da Represa-Rio do Ouro á Represa	2,474
Linha Auxiliar da Estrada de Ferro Central do Brasil	

Liberdade a Alfredo Maia, parte trafegada pela Estrada de Ferro do Rio do Ouro	9,215
Ramal da Penha—Vicente Carvalho á Fazenda Grande	6,403
» de D. Anna Nery—Bemfica á D. Anna Nery	1,021
» do Xerem-Belford-Roxo ao Galeão	34,991
» » Engenho de Dentro—Inhaúma a Engenho de Dentro	2,400
Sub-ramal do João Pinto	5,667
» » » Registro	1,184
Desvios e triangulos de reversão	6,843
Total	142.393

Dos 142.393 acham-se:

Em trafego geral	99,084
» » exclusivamente de passageiros	11,689
» » de mercadorias	4,719
» serviço exclusivamente dos encanamentos	20,058
» desvios e triangulos de reversão	6,843
Total	142,393

Tem a Estrada :

Linha em trafego	142,393
Menos Linha Auxiliar	9,215
Linha da Estrada de Ferro Rio do Ouro	133,178

Serviços de transportes — Os serviços de transportes correram, em geral, com grande regularidade, não se tendo a registrar reclamações por parte do publico.

Tal regularidade foi a consequencia logica da regulamentação dos serviços, da perfeita adaptação do pessoal e sobretudo do augmento do material rodante, graças á solicitude com que a Estrada de Ferro Central do Brasil attendeu aos nossos justos reclamos.

Os transportes de lenha e carvão que em 1912 eram feitos com atraso de um mez, que em 1913 melhoraram com a acquisição de 18 wagons pranchas á firma Trajano de Medeiros & Comp., foram, durante o correr do anno de 1914, feitos com a desejavel presteza, o que determinou a perda do deposito por parte de alguns expeditores, habituados a solicitar vagões com muita antecedencia, antes mesmo de terem as mercadorias depositadas ás margens da linha ferrea.

Em 21 de Janeiro foi celebrado entre a Repartição de Aguas e Obras Publicas e a American Rolling Mill Comp., Limited, um termo de ajuste para que os wagões da Linha Auxiliar circulem no trecho da Estrada de Ferro Rio do Ouro, comprehendendo as estações de Liberdade e Cajú.

Por meio de um termo de ajuste celebrado em 16 de Abril entre a Repartição de Aguas e Obras Publicas, a Companhia de S. Christovão e Paulo Theodoro Fritz, foi permittido o deslocamento provisorio de um cruzamento com os trilhos da Estrada de Ferro Rio do Ouro, no logar denominado Retiro Saudoso.

Em 27 de Abril, devidamente autorizado pelo Ministerio da Viação e Obras Publicas, em aviso n. 10, de 17 de Fevereiro de 1914, celebrou a Repartição de Aguas e Obras Publicas com a firma Pestana & Comp. um contracto para entrega em suas agencias e transporte a domicilio, na cidade do Rio de Janeiro, de bagagens, encommendas e mercadorias a transportar e transportadas pela Estrada de Ferro Rio do Ouro.

Data de 26 de Agosto de 1914 um termo de ajuste celebrado entre a Repartição de Aguas e Obras Publicas e Paulo Theodoro Fritz, para deslocamento provisorio de um outro cruzamento com os trilhos da Estrada de Ferro Rio do Ouro, no logar denominado Retiro Saudoso.

Estações e Paradas — Resentem-se ainda as estações e paradas de falta de accommodações apropriadas ás agencias, aos armazens e aos empregados, os quaes, em nome dos principios de humanidade, precisam de algum conforto, residindo como residem em zonas palustres e completamente desprovidas de recursos.

Em 2 de Outubro foi inaugurada uma estação construida de accôrdo com o novo typo adoptado, a qual recebeu a designação de Xerem, por se achar situada no valle do rio d'esse nome.

Houve, assim, uma mudança da estação do valle do Mantiquira para o do Xerem, mais prospero e menos palustre no local escolhido.

As paradas ainda se acham todas desprovidas de plataformas e abrigos, tal a deficiencia dos recursos concedidos á Divisão.

Tarifas — Ainda se acham em vigor as antigas tarifas da Central do Brasil, approvadas pelo decreto n. 6.747, de 21 de Novembro de 1907, e mandadas adoptar na Rio do Ouro, no que lhe fosse applicavel, por meio do aviso n. 394, de 31 de Dezembro de 1909.

Estas tarifas, já condemnadas pela propria Central do Brasil, carecem de mudança radical.

Movimento — O horario que ainda vigora é o mesmo organizado em 20 de Março de 1908.

E' urgente a sua alteração, tendo-se em vista o augmento do numero de trens de suburbios para Belford-Roxo e a mudança da estação inicial para Praia Formosa, providencias sem as quaes não será possivel o desenvolvimento da Estrada de Ferro Rio do Ouro.

Circularam nas linhas da estrada, durante o anno, 7.104 trens diversos, com o percurso de 192.230 kilometros, o que corresponde a média diaria de 19,46 trens, conforme demonstram os quadros existentes no archivo da Divisão.

Os accidentes occorridos durante o anno vão enumerados no resumo que se segue:

NUMERO DE ORDEM	DATA	MEZ	ANNO	LOCAL DO ACCIDENTE	NATUREZA DO ACCIDENTE
1	17	Janeiro.....	1914	Kilometro 51.....	Descarrilamento do *truck* de um carro da serie H.
2	16	Fevereiro.....	»	Praia Pequena.....	Descarrilamento dos *trucks* da locomotiva n. 5.
3	20	Abril.....	»	Estação Engenho do Matto	Descarrilamento de um *truck* do carro n. 5, serie F.
4	2	Maio.....	»	Kilometro 55.....	Descarrilamento do carro n. 5 da serie F.
5	4	»	»	» 36.....	Descarrilamento do carro n. 2 da serie H.
6	15	Junho.....	»	» 31.....	Descarrilamento do carro n. 4 da serie F.
7	22	»	»	» 7.....	Contusões em uma mulher que se achava na linha.
8	4	Agosto.....	»	Parada-Baby.....	Descarrilamento de uma das rodas de jogo de guia de uma locomotiva.
9	22	Julho.....	»	Kilometro 82.....	Contusões em um homem que se achava na linha.
10	28	Agosto.....	»	» 5.....	Contusões em um homem que se achava na linha.
11	2	Outubro.....	»	Estação de Xerem.....	Descarrilamento das rodas motrizes da locomotiva n. 9 da serie F.
12	17	»	»	» » »	Descarrilamento de um *truck* do carro n. 9, serie F.

Telegrapho — A extensão das linhas telegraphicas, de 0m,004 de diametro, de fio de ferro zincado, era, em 31 de Dezembro, de 115.117m,80.

Os serviços de conservação correram com regularidade, não se tendo feito grandes melhoramentos nas linhas por falta de material.

A linha de sinetas de alarme, tambem de fio de ferro zincado de 0m,004 de diametro, foi augmentada de 12.655m,40 com a construcção do trecho entre Iraja e Belford-Roxo, ponto terminal da zona suburbana. Tal construcção permittiu a installação de sinetas de alarme nas estações de Areal, Pavuna e Belford-Roxo.

Em 31 de Dezembro a extensão total de linhas de sinetas era de 27.455m,40.

Telephone — As linhas telephonicas são de fio de ferro zincado, de 0m,002 de diametro, e mediam, em 31 de Dezembro, 139.121m,79.

Dessas linhas se acham em serviço da Estrada 140.010m,82 e das linhas adductoras 297.110m,97.

A falta de material impediu a construcção de novas linhas, de necessidade premente, na extensão de 95.625m,32 e a substituição de um trecho de 71.476m,00.

Os serviços de conservação tiveram bom andamento.

Linhas Venturi — As linhas Venturi são em numero de cinco, de fio de cobre de 0m,0016 de diametro e em 31 de Dezembro tinham a extensão de 162.710m,10.

Estas linhas funccionaram regularmente, tendo sido o numero de interrupções menor do que no anno anterior. Para o exame das canalizações foram installadas cinco chaves bi-polares, em Inhaúma.

Illuminação — Foram reconstruidas as installações de luz electrica dos proprios nacionaes situados em Cajú e a cargo da 3ª Divisão, correndo, porém, as despezas de ligação e consumo de energia por conta dos empregados habitantes nos predios. O quadro que se segue resume as despezas feitas com os diversos serviços do trafego em 1914.

Quadro das despezas feitas com os diversos serviços do trafego em 1914

ESPECIFICAÇÕES	PESSOAL	MATERIAL	TOTAL
Estações e paradas.....	82:625$064	11:480$763	94:105$827
Movimento.....	37:919$687	1:605$256	39:524$943
Somma.....	120:544$751	13:086$019	133:630$770

LOCOMOTIVAS

MATERIAL RODANTE

Locomotivas — Em 31 de dezembro possuia a Estrada as locomotivas especificadas no quadro que se segue:

Quadro demonstrativo do numero, estado, classificação e procedencia das locomotivas em 31 de Dezembro de 1914

NUMERO DE ORDEM	PROCEDENCIA	TYPO	PESO EM KILOS		NUMERO DE RODAS MOTRIZES	DIAMETRO DOS CYLINDROS	DIMENSÕES EM METROS		ESTADO	OBSERVAÇÕES
			Total	Adherente			Do curso dos cylindros	Do comprimento das rodas motrizes		
1	Allemanha . . .	Tender.	38.750	31.000	3	0,360	0,550	1,100	Bom	Em serviço.
2	Inglaterra. . . .	Tender.	12,000	12,000	4	0,225	0,203	0,750	Máo	Em serviço de manobras — Caja.
3	Inglaterra. . . .	Cargas.	25.000	19.000	6	0,325	0,450	1,050	Máo	Em serviço.
4	Inglaterra. . . .	Passageiros . . .	23,000	11,500	4	0,300	0,450	1,200	Regular	Em serviço. (Foi reparada em 1911.)
5	Estados Unidos. .	Passageiros . . .	23,000	19,000	6	0,325	0,450	1,050	Regular	Imprestavel (em serviço).
6	Estados Unidos. .	Passageiros . . .	22,000	11,500	4	0,300	0,450	1,100	Máo	Imprestavel.
7	Estados Unidos. .	Passageiros . . .	23,000	19,000	6	0,325	0,450	1,050	Regular	Em serviço.
8	Estados Unidos. .	Passageiros . . .	22,000	11,500	4	0,300	0,450	1,100	Máo	Em serviço.
9	Estados Unidos. .	Passageiros . . .	22,000	11,500	4	0,300	0,450	1,100	Máo	Em reparação.
10	Estados Unidos. .	Cargas.	23.000	19.000	6	0,325	0,450	1,050	Máo	Em serviço.
11	Estados Unidos. .	Passageiros . . .	23,000	11,500	4	0,330	0,550	1,270	Máo	Em concerto (adquirida em 1911).
12	Inglaterra. . . .	Passageiros . . .	23,000	11,500	4	0,300	0,450	1,220	Regular	Em serviço.
13	Estados Unidos. .	Cargas.	33,000	32,000	8	0,400	0,450	1,050	Regular	Em serviço.
14	Estados Unidos. .	Passageiros . . .	33,000	32,000	8	0,400	0,450	1,050	Máo	Imprestavel.
15	Estados Unidos. .	Passageiros . . .	22,000	11,500	4	0,300	0,450	1,100	Regular	Em serviço.
16	Estados Unidos. .	Cargas.	33,000	29,000	6	0,410	0,500	1,200	Máo	Em reparação.

A' simples inspecção desse quadro se reconhece a necessidade inadiavel da acquisição de novas locomotivas para trens de passageiros e cargas, por isso que das 16 existentes, contando em sua quasi totalidade mais de trinta annos de serviços permanentes, estiveram em movimento 14, aguardando reparação uma encostada, não devendo ser mais concertada uma.

Das 15 locomotivas capazes de ainda prestar serviços se acham em máo estado nove, regular seis e boa uma apenas.

Das que se encontram em máo estado, duas, as de ns. 6 e 14, devem ser retiradas do serviço, já se tendo pedido para as mesmas a necessaria baixa; tres, as de ns. 2, 3 e 10, estarão em breve em condições de não comportar reparos, por isso que necessitam de caldeiras, cylindros, rodas e *tenders*.

O numero de locomotivas foi accrescido de mais uma, cedida pela Estrada de Ferro Central do Brasil, conforme consta do officio n. 27 de 14 de Novembro, da administração da alludida via ferrea.

Tal locomotiva, recebida em 15 do mez acima referido, figura no quadro sob n. 11, foi construida em 1892, tendo já, portanto, 22 annos de trabalhos; está soffrendo grandes reparações antes de entrar em serviço.

Carros e wagons — Em 31 de Dezembro, conforme mostra o quadro seguinte, possuia a estrada 136 vehiculos, dos quaes estiveram em serviço 97, aguardando reparos 31 e em reparação 8.

Outro quadro demonstra que desses 136 vehiculos se acham em bom estado 90, em regular 15, em máo 23 e em reparação 8.

Com a cessão feita pela Estrada de Ferro Central do Brasil de 20 vagons fechados serie F, 4, serie K, de chapas de aço, para inflammaveis e 20 pranchas serie L, de 24.000 kilogrammas de lotação, regularizou a Estrada de Ferro Rio d'Ouro o seu serviço de transportes de bagagens, encommendas e mercadorias.

Para normalizar, porém, o serviço de transporte de passageiros, carece ainda a Estrada de adquirir alguns carros das series A e B.

TRACÇÃO

Percurso das locomotivas — As locomotivas em serviços de trafego, lastro e outros percorreram, durante o anno de 1914, 192.430 kilometros, conforme marca o quadro que se segue.

Quadro demonstrativo do numero, estado, classificação e procedencia dos vehiculos em 31 de Dezembro de 1914

DESIGNAÇÃO	PROCEDENCIA	SERIE	NUMERO DE RODAS	LOTAÇÃO DOS VEHICULOS	PESO BRUTO DE CADA VEHICULO EM KILOGRAMMA	EM ESTADO DE SERVIÇO	PRECISANDO DE REPARAÇÃO	EM REPARAÇÃO	TOTAL
Carros mixtos para passageiros	Nacional	A	8	52 passageiros	9.000	2	2	—	4
» de 1ª classe para passageiros	»	B	8	43 »	9.000	3	2	—	5
» » 2ª classe » »	»	C	8	60 »	9.000	2	2	1	5
Wagon fechado para bagagens e chefe de trem	»	D	8	40.000	5.200	—	1	—	1
Wagons fechados para mercadorias	»	E	8	10.000	5.200	2	3	—	5
» » » »	»	F	4	5.000	3.500	2	—	—	2
» » » »	»	F	8	—	10.680	20	—	—	20
» pranchas » »	»	G	8	20.000	8.000	5	5	—	10
» fechados » animaes	»	H	8	8 animaes	5.650	2	—	—	2
» pranchas » mercadorias	»	I	8	12.000 kilos	5.000	25	12	4	41
» fechados » inflammaveis	»	K	8	24.000 »	4.000	4	—	—	4
» » » mercadorias	»	J	—	12.000 »	6.000	3	—	—	3
» pranchas » »	»	L	8	24.000 »	9.125	20	—	—	20
» » » »	»	T	8	10.000 »	4.400	5	4	2	11
Carro de inspecção	»	—	8	—	—	1	—	—	1
Automoveis de linha, de gazolina	Estrangeira	—	4	—	—	1	—	1	2
Somma	—	—	—	—	—	97	31	8	136

Quadro demonstrativo dos vehiculos existentes em 31 de Dezembro de 1914

CLASSES OU SERIES	ESTADO			EM REPARAÇÃO	TOTAL
	Bom	Regular	Mau		
Carros mixtos para passageiros-serie A.....	2	2			4
» de 1ª classe para passageiros-serie B.....	3	1	1	—	5
» » 2ª » » » » C.....	2	1	1	1	5
Wagon fechado para bagagens e chefe de trem-serie D.....	—	—	1		1
Wagons fechados para mercadorias-serie E.....	2	3	—	—	5
» » » » » F.....	—	2	—	—	2
» » » » » F.....	20	—	—	—	20
» pranchas » » » G.....	5	—	5	—	10
» fechados » animaes serie-H.....	2	—	—	—	2
» pranchas » mercadorias-serie I.....	25	—	12	4	41
» fechados » » » J.....	—	3	—		3
» pranchas » inflammaveis-serie K	4	—	—	—	4
» » » mercadorias-serie L.....	20	—	—	—	20
» » » » » T.....	—	1	3	2	11
Carro de inspecção.....	—	1	—	—	3
Automoveis de linha, de gazolina.....	—	1	—	1	2
Somma.....	90	15	23	8	136

Percurso das locomotivas

	NUMERO DE TRENS	PERCURSO EM KILOMETROS
ORDINARIAS		
De suburbios.....	2.608	48,616
Do interior.....	834	25.090
Mixtos.....	1.460	56.512
ESPECIAES		
De passageiros.....	18	658
» mercadorias.....	616	20.517
» lastro e outros.....	1.156	23.171
» pagador.....	52	2.170
» inspecção.....	19	268
» material para os trens de recreio.....	104	1,040
Manobras.....	56	14,355
Somma	7.152	192,130

O resumo que se segue mostra o numero de locomotivas em serviço e os percursos totaes medios e mensaes durante o anno de 1914.

DESIGNAÇÃO	NUMERO DE LOCOMOTIVAS	PERCURSO EM KILOMETROS
Locomotivas que percorreram até 20.000 kilometros	12	134.142
Locomotivas que percorreram de 20.000 a 30.000 kilometros	2	58.288
Totaes	14	192.430
Média mensal	—	16.035

Percurso dos vehiculos — Em 1914 o percurso total dos vehiculos foi de 645.666 kilometros, assim discriminados:

DESIGNAÇÃO	SERVIÇOS			
	DE PASSAGEIROS E CARGAS		DE LASTRO E OUTROS	
	Numero	Percurso	Numero	Percurso
Carros de 1ª classe	2.995	60.100	—	—
» » 2ª »	4.196	92.527	—	—
» mixtos	2.109	82.867	—	—
» de cargas carregados	3.520	112.408	687	14.910
» » » vasios	4.184	106.492	551	10.498
» » bagagens	5.021	139.984	—	—
» » animaes	471	25.880	—	—
Total	22.496	620.258	1.238	25.408

Consumo de combustivel e lubrificante — O consumo de combustivel e lubrificante, que em 1913 montou a 50:3808441, desceu em 1914 a 41:7138593, conforme se verifica do serviço estatistico

existente na Divisão, havendo, portanto, uma differença para menos no valor de 8:666$848.

Tal differença deve ser attribuida, em parte, a boa acquisição do material e aos premios distribuidos aos machinistas que mais economicamente conduziram os trens em 1914.

O consumo de carvão Cardiff em todos os serviços da Divisão montou, durante o anno de 1914, a 1.808.366 kilogrammas.

Em 6 de Abril começaram a funccionar uma nova caixa d'agua e uma caldeira, installadas em local conveniente, junto á estação do Cajú.

Entraram em vigor, em 16 de Junho, as *Instrucções especiaes para machinistas e foguistas*, o que muito concorreu para normalizar os serviços.

As despesas com todos os serviços relativos á tracção importaram em 96:512$628, assim discriminadas:

Pessoal.....	39:911$000
Material.....	56:601$628
Total.....	**96:512$628**

Officinas

Os serviços de conservação e reparação do material rodante bem como os demais attinentes ás diversas secções desta Divisão e ás outras Divisões da Repartição correram com regularidade compativel com a deficiencia do pessoal e a escassez de material, resultantes das minguadas consignações orçamentarias.

Foram executados os seguintes serviços:

a) Reparação do gyrador, das vallas e da cobertura da rotunda de machinas;

b) Construcção, junto á nova carvoeira, de dous abrigos destinados a deposito de materiaes para a tracção e de areia para as locomotivas;

c) Substituição e deslocamentos dos supportes das transmissões no galpão das officinas de machinas, ameaçado em sua estabilidade pelas trepidações;

d) Augmento de 290^{m2},80 na área da carpintaria;

e) Installação definitiva das seguintes machinas recentemente adquiridas:

Tres machinas pneumaticas para furar ferro, typos n. 2, 3 e 4;

Uma serra vertical, sem fim, com carro e transmissão;

Um motor electrico de 10 H. P, com reductor para 300 a 350 rotações, completo, dos fabricantes Liegi & Comp.;

Um motor electrico de 15 H. P, com reductor para 300 a 350 rotações dos mesmos fabricantes;

Um motor electrico de 10 H. P, com rheostato para o mesmo;

Uma machina para cravar rebites até 1";

Uma machina tesoura para cortar chapas, cantoneiras, etc., modelo 20 D, n. 13, com motor electrico de 3 H. P., uma reducção de velocidade, uma matriz universal e 27 jogos de ferramentas;

Um apparelho para cortar e caldear metaes, denominado soldador autogeneo;

f) Conclusão da construcção, iniciada em 1913, de um carro de passageiros de 1ª classe, que já se acha em condições de receber o respectivo mobiliario;

g) Transformação dos carros de 2ª classe ns. 5 e 7, adquiridos em 1913 a Trajano de Medeiros & Comp., em os carros de 1ª classe ns. 1 e 2;

h) Transformação do carro de 1ª classe, serie B, em o carro de 2ª classe, n. 5, serie C;

i) Grandes reparações nas locomotivas ns. 4 e 7, no carro de passageiros n. 1, serie A, nos wagons n. 1, serie E, n. 1, serie H, nas pranchas n. 2, serie C, e ns. 13 e 28, serie T, bem como no automovel de linha n. 1.

Estão ainda passando por grandes reparações as locomotivas ns. 9 e 16, o carro de passageiros n. 6, serie C, as pranchas ns. 18, 19 e 20, serie T e o automovel de linha n. 2.

Os quadros que se seguem encerram as despesas feitas com os diversos serviços inherentes á locomoção.

Quadro demonstrativo das despesas effectuadas com os diversos serviços da locomoção durante o anno de 1914

ESPECIFICAÇÃO	PESSOAL	MATERIAL		
		RÉIS	FRANCOS	DOLLARS
Acquisição de quatro motores de energia electrica e pertences				
» » armação, quadro e pertences, carro e transmissão para um engenho de serra	—	6:000$000		6:000$000
Acquisição de tres machinas pneumaticas para furar ferro	—	780$000		780$000
» » uma machina propria para cavar rebites até 1"	—	230$000		230$000
» » » » combinada — tesoura — modelo 22, D. n. 1/3	—	5:700$000		5:700$000
» » um apparelho completo para trabalhar com oxygenio	—	1:361$000		1:361$000
Augmento do galpão da carpintaria	409$875	1:277$288		1:687$163
Preparo do madeiramento e esquadria para uma casa destinada á estação do Xerem	201$000	2:440$015		2:641$015
Somma	2:700$850	24:576$538		27:277$388

Nota — Nas despesas de 21:716$569 e 27:277$388 estão incluidas as seguintes :

Em proveito do Trafego	3:486$920
» » da Via Permanente	6:633$908
» » do Escriptorio da 3ª Divisão	398$425
» » » Almoxarifado da 3ª Divisão	28$350
Total	10:188$603

Quadro demonstrativo das despesas effectuadas com [illegible] durante o anno de 1914

[illegible]	[illegible]	[illegible]	Francos	Dollars	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]							
[illegible]							
[illegible]							
» » carros e wagons							
Officinas de machinas							
[illegible]							
[illegible]							
[illegible]							
[illegible]							
[illegible]							
» carros e wagons							
[illegible]							
[illegible]							
[illegible]							
[illegible]							
[illegible]		239$125	307$800				
[illegible] para e de [illegible]		405$730	181$258				
Construcções [illegible]		[illegible]	[illegible]				
[illegible]							
[illegible]							
[illegible]							
[illegible]							
[illegible]							
[illegible] para							
[illegible]							
[illegible] para trabalhar com oxygenio						1.361$000	1.361$000
[illegible]				600$875		1.277$288	1.878$163
[illegible] para uma casa destinada á estação do Xorem				201$000		2.440$015	2.641$015
[illegible]							

Nota — Nas [illegible]

Quadro demonstrativo das despesas effectuadas pela Locomoção com os serviços extraordinarios para outras dependencias da Repartição durante o anno de 1914

DESIGNAÇÃO	PESSOAL	MATERIAL	TOTAL
Em proveito das linhas adductoras.....	335$375	69$331	431$706
» » da vigilancia dos mananciaes.	237$300	271$036	508$336
» » da Revisão da rêde.....	2.007$625	1.302$865	3.310$490
» » do 1º Districto.....	10$000	—	10$000
» » » 4º »	2:958$425	1:723$088	4:091$213
Total.....	4:958$425	3:393$320	8:351$745

Foram as seguintes despezas feitas pela Locomoção :

Pessoal.....	84:015$625
Material.....	84:508$113
Total.....	168:523$738

Via permanente e edificios

No relatorio dos serviços executados durante o anno de 1913 affirmei haver o leito da estrada, anteriormente em más condições de estabilidade, pela escassez de lastro e dormentes, melhorado muito com as providencias então tomadas e, ainda mais, julguei necessaria a substituição de dormentes, durante dous annos consecutivos, na razão de 30 % do numero total ou sejam 45.000 annuaes.

Infelizmente, porém, a consignação orçamentaria destinada a taes serviços foi reduzida a proporções tão exiguas, que só permittiu a acquisição e o emprego de 15.844 dormentes.

Como consequencia, aliás prevista, os trabalhos normaes de conservação foram insufficientes para impedir a decadencia de todos os serviços da via permanente, a qual não mais offerece as condições de estabilidade e segurança exigidas nas mais modestas estradas confiadas á gestão particular.

As pontes provisorias de madeira do ramal de Tinguá, quasi todas, ameaçam ruinas e carecem de ser substituidas, exigindo ta

serviço inadiavel a despesa de 89:413$844, conforme demonstra o resumo seguinte:

Resumo do orçamento das obras de arte necessarias á **Estrada de Ferro Rio do Ouro**

DESIGNAÇÃO	IMPORTANCIA
Linha Tronco	
1 ponte sobre o rio Timbó	12:381$842
2 pontes » » » Itaipú	3:711$050
3 » » » » Paiol	5:054$856
Ramal do Tinguá	
4 pontes sobre o rio Iguassú (k. 42 + 6.3m)	11:150$352
5 » » » » » (k. 42 + 720m)	14:590$644
6 » » » » Utum (k. 47 + 771m)	17:516$100
7 » » » » Anna Felicia	25:000$000
Total	89:413$844

Observação — Nos orçamentos não foram incluidas as vigas, por isso que as de ferro serão aproveitadas e as de madeira adquiridas pelas verbas de custeio.

Precisa a Estrada construir pequenos edificios proprios para estações, evitando que as agencias funccionem em casas alugadas a particulares.

A substituição dos diversos typos de trilhos por um unico, de 25 k. por m. c. feita até o kg. 16 — 325m, não proseguiu por escassez de recursos.

Os trabalhos ordinarios de conservação se acham especificados no resumo abaixo:

Quadro demonstrativo dos serviços feitos pelas turmas de conservação da via permanente durante o anno de 1914

Especificação	Quantidade
Roçamento	32.203m²,00
Capinação	230.922m²,00
Movimento de terra	2.136m³,00

Nivelamento de trilhos.....	57.754m,00
Lastramento.....	38.343 [illegible],00
Valletas longitudinaes limpas.....	18.120m,00
» transversaes abertas.....	260m,00
Juntas reparadas.....	1.834
Substituição de dormentes.....	16.244
» » trilhos.....	358
» » grampos.....	18.585
» » talas de juncção.....	352
» » parafusos.....	6.091

Além desses trabalhos foram executados os seguintes:

a) Construcção de uma estação de accôrdo com o novo typo adoptado, no valle do Xerem;

b) Construcção de um desvio junto á nova estação do Xerem;

c) Conclusão do estabelecimento de uma caixa d'agua em Cajú;

d) Reparação das pontes sobre os rios Santo Antonio e S. Pedro.

As despesas feitas com os diversos serviços da via permanente vão especificadas no quadro seguinte:

Quadro demonstrativo das despesas feitas com os diversos serviços da via permanente durante o anno de 1914

ESPECIFICAÇÃO	PESSOAL	MATERIAL	TOTAL
Administração	9:737$000	401$601	10:138$601
Roçamento da linha	816$563	—	816$563
Capinação	14:592$281	—	14:592$281
Movimento de terra	947$801	—	947$801
Nivelamentos de trilhos	22:830$986	—	22:830$986
Lastramento	11:009$005	—	11:009$005
Valletas longitudinaes	—	—	
» limpas	1:739$024	—	1:739$024
» transversaes	—	—	—
» abertas	30$953	—	30$953
Juntas reparadas	339$080	—	339$080
Substituição de dormentes	8:787$808	41:114$690	49:902$498
» » trilhos	132$847	—	132$847
» » grampos	1:171$995	56$880	1:228$875
» » talas de junção	66$409	—	66$409
» » parafusos	540$898	3:551$070	4:091$968
Reparação de edificios	4:154$542	1:874$297	6:028$839
» » ferramentas	3:473$600	160$000	3:633$600
Reparo e nivelamento das chaves da nova estação de Xerem	463$800	—	463$800
Reparação de uma ponte sobre o rio Santo Antonio	80$000	—	80$000
Serviços diversos	2:248$500	229$000	2:477$500
Vigilancia da linha	5:464$000	—	5:464$000
Linhas telegraphicas e telephonicas	17:330$250	3:443$431	20:773$681
Auxilios ás outras secções da Estrada	6:203$050	—	6:203$050
	112:180$392	50:830$969	163:011$361
Material em deposito	—	6:723$915	—
Despesas totaes	112:180$392	44:107$054	156:287$446
Obras novas			
Conclusão de uma caixa d'agua em Cajú	939$000	519$000	1:458$000
Construcção de um desvio na estação do Xerem	586$000	—	586$000
Concerto de uma linha de sinetas, etc	735$500	2:451$490	3:186$990
Somma	2:260$500	2:970$490	5:230$990
Grandes reparações			
Reparação de uma ponte sobre o rio S. Pedro	1:351$000	—	1:351$000
Reconstrucção de uma linha telephonica	1:228$500	460$820	1:689$320
Somma	2:579$500	460$820	3:040$320

Quadro demonstrativo das despesas effectuadas pela via permanente com serviços extraordinarios para outras dependencias da Repartição durante o anno de 1914

ESPECIFICAÇÃO	PESSOAL	MATERIAL	TOTAL
Vigilancia de mananciaes...	1:255$000	—	1:255$000
Encanamentos conductores...	1:008$000	—	1:008$200
Total.....	2:263$200	—	2:263$200

Movimento financeiro

Custo da Estrada — O capital empregado na Estrada de Ferro Rio do Ouro até 31 de Dezembro de 1914 era de 4.151:659$712, correspondente ao custo kilometrico médio de 29:184$375.

Quadro demonstrativo do custo da Estrada de Ferro Rio do Ouro até 31 de Dezembro de 1914

ESPECIFICAÇÃO	TRAFEGO, MOVEIS E UTENSILIOS	VIA PERMANENTE, OBRAS DE ARTE E EDIFICIOS	LOCOMOÇÃO, OFFICINAS E MATERIAL RODANTE	TOTAL GERAL
Custo primitivo da linha de Cajú a S. Pedro, obras de arte, linha telegraphica, reparação para a abertura do trafego em 1883	.....	650:951$289		
Idem de material rodante e officinas	.....	.....	123:164$524	774:125$813
Importancia de obras novas em linhas, ramaes, desvios, officinas, estações, edificios e outros, desde 1883 a 1913	.....	1.292:396$891		
Idem de material rodante, machinismos, locomotivas, carros, wagons, automoveis da linha e utensilios, desde 1883 a 1913	.....	.....	1.046:512$922	
Idem de moveis e utensilios do trafego, de 1905 a 1913	21:822$980	.....	.....	2.363:732$793
Idem de grandes reparações em linhas, obras de arte, edificios, etc., desde 1883 a 1913	.....	218:928$757		
Idem de grandes reparações na locomoção, officinas, em locomotivas, carros, wagons, forno de fundição, etc., desde 1883 a 1913	.....	.....	726:676$709	
Idem de grandes reparações de apparelhos telegraphicos, guindastes, etc., desde 1908 a 1913	3:184$917	.....	.....	948:789$483
Idem de machinismos, locomotivas, carros, wagons, etc., em 1914	.....	.....	27:277$488	
Idem de compra de trilhos, de obras novas em linhas, desvios, edificios, linhas telegraphicas, etc., em 1914	.....	5:230$900	.....	32:508$378
Idem de grandes reparações em locomotivas, carros, wagons, etc., em 1914	.....	.....	29:462$920	
Idem de grandes reparações nas linhas, obras de arte, edificios, etc., em 1914	.....	3:040$320	.....	32:503$245
Total	28:006$997	170:358$217	1.953:094$463	4.154.650$712

Receita — A receita total da Estrada em 1914 montou a 287:718$621, a saber:

Renda arrecadada	186:787$611
Renda a arrecadar	100:931$010
Total	287:718$621

tendo sido, em 1913:

Renda arrecadada	203:964$319
Renda a arrecadar	116:831$950
Total	320:796$269

o que permitte a comparação abaixo:

DESIGNAÇÃO	1913	1914	DIFFERENÇA EM 1914	
			Para mais	Para menos
Renda arrecadada	203:964$319	186:787$611	—	17:176$708
» a arrecadar	116:831$950	100:931$010	—	15:900$940
Somma	320:796$269	287:718$621	—	33:077$648

A receita da Estrada que se ia elevando, de anno para anno, como consequencia da rigorosa fiscalização exercida pela administração, reduziu-se de 33:077$648, o que é perfeitamente explicavel em face da crise economica que assoberba o paiz.

A receita total relativa ao anno de 1914 proveio das seguintes verbas:

VERBAS	QUANTIDADE	PRODUCTO
Viajantes	167.516	54:157$611
Bagagens e encommendas	1.482.762k	16:920$800
Mercadorias em geral	39.128.147	120:953$300
Animaes	1.055	1:[illegible]
Vehiculos	457	7:9[illegible]
Telegrammas	377	[illegible]$660
Rendas diversas	—	85:91[illegible]
Somma		287:718$621
Renda ficticia		34:090$600
Total		321:809$221

Se já tivessem sido postas em pratica as medidas suggeridas por esta Repartição, a receita não teria soffrido a depressão a que acima alludimos, apezar da crise que atravessamos.

Infelizmente a estação inicial da Estrada de Ferro Rio do Ouro ainda permanece em Ponta do Cajú, contra todos os interesses financeiros da União Federal.

A sua mudança para a Praia Formosa é uma providencia que se impõe, principalmente em uma época em que todas as attenções se acham voltadas para a reducção de despesas de par com a elevação das receitas.

As porcentagens com que as differentes verbas da receita concorreram para a renda geral, em 1913 e 1914, foram :

	1913	1914
Viajantes	16,84	18,82
Bagagens e encommendas	5,84	5,89
Animaes	0,36	0,47
Vehiculos	2,42	2,76
Mercadorias	44,32	42,04
Telegrammas	0,10	0,06
Rendas diversas	30,34	29,87
Trafego mutuo telegraphico	0,14	0,09
Somma	100,00	100,00

Despesa — As despesas de custeio relativas a diversas secções da Estrada foram as seguintes :

VERBAS	PESSOAL	MATERIAL	TOTAL
Escriptorio Central	—	9:705$566	9:705$566
Trafego	120:544$751	13:086$019	133:630$770
Locomoção	84:015$625	84:508$113	168:523$738
Via Permanente	112:180$392	44:107$054	156:287$446
Somma	316:740$768	151:406$752	468:147$520

Para a despesa total concorreram as seguintes porcentagens :

	1913	1914
Administração	1,17	2,07
Trafego	22,50	28,55
Locomoção	34,78	36,00
Via Permanente	41,55	33,38
Somma	100,00	100,00

As despesas totaes, resultantes da reunião das de custeio, obras novas e grandes reparações, vão especificadas no resumo seguinte:

DESPESAS	PESSOAL	MATERIAL	TOTAL
Administração		9:705$566	9:705$566
Trafego	120:544$751	13:068$919	133:613$670
Locomoção	84:015$725	85:508$113	169:523$838
Via Permanente	112:180$391	44:107$054	156:687$446
Somma	316:740$768	151:406$752	468:147$520
Obras novas e grandes reparações levadas á conta de capital	28:212$450	36:799$173	65:011$623

Por kilometro de extensão em trafego, foram as seguintes as despesas de custeio:

1911	4:350$486
1912	4:159$416
1913	4:148$185
1914	3:287$710

O que demonstra a reducção successiva dos gastos de 4:350$486 até 3:287$710.

Receita e despesa totaes — Nos quatro ultimos annos foram as seguintes:

1911

Renda bruta	278:147$378
Despesa do custeio	615:715$291
Deficit	337:237$513

1912

Renda bruta	283:250$785
Despesa do custeio	590:029$791
Deficit	306:779$006

1913

Renda bruta	320:796$269
Despesa de custeio	589:121$995
Deficit	268:325$726

1914

Renda bruta.....	287:7188621
Despesa de custeio.....	468:1478520
Deficit.....	180:4288899

E' notavel a progressão decrescente das despesas e, portanto, dos *deficits*.

De facto, os gastos, que anteriormente montavam a 615:7158291, foram progressivamente reduzidos até attingirem ao minimo de 468:1478520.

Houve, portanto, uma diminuição de 147:5678771.

O *deficit*, que na mesma época se elevava a 337:2378513, desceu a 180:4288889 em 1914.

Estes algarismos são bastantes eloquentes para animar a iniciativa dos poderes publicos no louvavel intuito de, desenvolvendo os diversos serviços da Estrada de Ferro Rio do Ouro, desonerar o Thesouro Nacional de *deficits* permanentes susceptiveis de serem eliminados.

O quadro seguinte encerra a renda bruta e a despesa de custeio e bem assim a respectiva relação ou coefficiente de trafego, desde a inauguração da Estrada, em 1883, até 31 de Dezembro de 1914.

Quadro demonstrativo da renda bruta, liquida e a porcentagem do custeio desde 1883, quando foi inaugurado o trafego publico da Estrada

ANNOS	RENDA BRUTA	DESPESA COM O CUSTEIO	SALDO	DEFICIT	RELAÇÃO DO CUSTEIO PARA A RENDA
1883....	60:843$395	133:084$039	—	72:204$644	218,67
1884 ...	93:250$383	134:060$206	—	40:809$823	134,76
1885....	131:182$422	132:518$250	—	1:335$828	101,01
1886 ..	114:688$050	127:265$894	—	12:577$844	110,97
1887 ..	125:309$724	128:541$612	—	3:231$088	102,58
1888 ..	97:095$102	136:420$425	—	39:325$323	140,00
1889 ..	186:914$559	142:623$165	41:291$394	—	76,30
1890 ..	191:789$278	186:619$549	5:169$729	—	97,03
1891 ..	253:770$215	263:439$136	—	27:658$920	111,00
1892 ...	239:304$253	346:963$405	—	107:659$152	144,00
1893. ..	180:662$490	494:605$743	—	213:943$253	273,77
1894....	176:712$310	584:504$002	—	407:795$692	330,76
1895 . .	185:324$418	793:675$540	—	608:351$122	428,12
1896....	182:530$548	864:829$223	—	682:298$675	474,79
1897 ...	164:710$092	908:314$024	—	743:430$932	551,41
1898. ..	141:412$426	523:401$082	—	381:988$656	370,12
1899 ...	148:223$588	394:130$136	—	245:906$548	265,90
1900....	156:598$788	421:509$798	—	264:911$010	269,16
1901....	191:409$503	401:539$338	—	210:129$835	209,77
1902....	222:661$236	424:236$787	—	201:575$551	190,53
1903....	238:877$545	449:916$833	—	206:048$268	188,34
1904....	250:038$748	456:275$075	—	206:236$327	182,48
1905. ..	244:282$746	442:132$398	—	197:849$652	181,00
1906. ..	244:996$320	452:107$958	—	207:111$638	184,65
1907...	415:692$200	513:376$032	—	97:683$832	123,49
1908....	439:253$054	505:951$025	—	66:697$971	115,18
1909 ...	362:447$346	453:139$057	—	90:139$057	125,02
1910.. .	427:193$946	692:183$728	—	264:989$782	162,03
1911 ...	278:477$778	615:715$291	—	337:237$513	221,10
1912....	283:250$785	590 029$791	—	306:779$006	208,23
1913. ..	320:796$269	589:121$995	—	268:325$726	183,64
1914 ...	287:718$520	468:147$520	—	180:429$899	162,71

Fabricação de registros

Os registros de derivação, de passagem e de penna, peças componentes de um ramal domiciliario a partir da canalização distribuidora, passaram, com grande economia para os cofres publicos, em fins de 1913, a ser fabricados nas officinas da Estrada de Ferro Rio do Ouro, custeiado, porém, o serviço pela «Revisão da rêde e Novas canalizações».

Depois de varias modificações introduzidas nos primitivos modelos foram adoptados typos definitivos e adquiridas as seguintes machinas, no intuito de facilitar o fabrico:

1 forno automatico;

6 tornos Bull-dog, para bancada;

1 machina de vedar.

Durante o anno foram fabricados 1.516 registros de derivação, 2.678 de passagem e 6.521 de penna, conforme demonstra o resumo abaixo:

Quadro demonstrativo da quantidade, peso e custo dos registros durante o anno de 1914

DESIGNAÇÃO	QUANTIDADE	PESO DE UNIDADE	PESO TOTAL	CUSTO DE UNIDADE	CUSTO TOTAL
		Kilogs.	Kilogs.		
Registro de pennas.....	6.521	0,730	4.760.330	3$471	22:634$393
» » passagem.....	3.678	0,659	2.423.802	2$286	8:407$900
» » derivação.....	1.616	0,836	1.267.376	4$060	6:154$960
Somma.....	11.715	—	8.451.508	—	37:197$259

Apezar das diversas modificações introduzidas nos typos primitivos, obrigando, consequentemente, á confecção de novos modelos, e das difficuldades inherentes ao inicio de todo o serviço, cada peça foi fabricada por preço muito inferior ao do mercado, segundo demonstra o resumo seguinte:

Quadro demonstrativo da economia realizada com a fabricação dos registros de derivação, de passagem e de penna nas officinas da Estrada de Ferro Rio de Ouro

DESIGNAÇÃO	PREÇOS		DIFFERENÇA	QUANTIDADE	ECONOMIA REALIZADA
	Mercado	3ª Divisão			
Registro de derivação.....	5$980	4$060	1$920	1.516	2:910$720
» » passagem.....	2$800	2$286	$514	3.678	1:890$492
» » penna.....	16$000	3$471	12$526	6.521	81:701$609
Total	—	—	—	—	86:502$821

E' de notar-se a grande diminuição de custo dos registros de penna que, sendo comprados no mercado á razão de 16$ por peça, foram fabricados nas officinas, a cargo da 3ª Divisão, por 3$471, havendo, portanto, uma reducção de despesa de 12$529 em cada um.

A economia, em 1914, resultante da fabricação de taes peças nas officinas a cargo da 3ª Divisão monta, pois, á elevada somma de 86:502$821.

As despesas feitas com o custeio desse serviço foram as seguintes:

Pessoal.....	30:358$025
Material.....	6:820$737
Total	36:178$762

em 1914

	TOTAL GERAL						
	1ª CLASSE		2ª CLASSE		IMPOSTO	TOTAL	
lucto	Numero	Producto	Numero	Producto		Numero	Producto
J 987$600	1.828	1:111$375	10.928	3:754$650	—	12.655	4;866$[illegible]
F 332$400	1.283	750$825	9.328	3:049$925	—	10.611	[illegible]
M 116$700	1.698	1:074$925	10.277	3:467$025	—	11.975	4:541$950
A 260$600	1.508	1:014$825	9.777	2:902$325	—	11.[illegible]	[illegible]
M 114$200	1.471	866$475	10.120	3:[illegible]$050	—	11.[illegible]	[illegible]
J 356$400	1.735	1:147$500	11.571	3:[illegible]$250	—	13.306	[illegible]
J 235$000	1.440	865$250	11.075	3:303$700	—	12.595	4:168$950
A 299$600	1.740	909$050	13.770	3:617$550	—	15.510	4:526$600
S 178$000	2.310	1:094$635	15.158	3:910$275	—	17.468	[illegible]
O 424$600	2.245	936$651	14.832	4:034$700	—	17.077	4:971$351
N 490$300	2.125	1:019$574	14.653	3:838$425	—	16.778	[illegible]
D 237$100	1.881	908$324	14.793	3:052$324	—	16.674	4:460$650
033$400	21.334	11:699$511	146.182	42:458$100	—	167.516	54:157$611
E 140$700	19.321	12:864$780	120.943	41:203$175	—	140.264	[illegible]
E 953$300	19.634	13:555$465	109.468	40:207$120	—	129.100	53:762$585
E 632$700	22.583	12:459$900	100.262	34:277$400	—	122.715	[illegible]
E 003$200	20.171	10:986$685	115.006	37:277$325	—	135.177	[illegible]
E 807$500	32.589	19:996$725	146.132	47:928$825	—	167.721	70:570$150

Repartição de Aguas e Obras Publicas

3ª Divisão — Estrada de Ferro Rio do Ouro — Renda arrecadada e a arrecadar em 1914

MEZES	PAGANDO O RESPECTIVO FRETE					POR CONTA DAS REPARTIÇÕES PUBLICAS DA UNIÃO						TOTAL GERAL					
	[illegible]		[illegible]			[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]	
	Numero	Producto	Numero	Producto		Numero	Producto	Numero	Producto	Numero	Producto	Numero	Producto				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	6848923	9.035	2:783$923	—	10.302	3:668$330	36	665$400	295	2:055$000	329	2:722$400				
[illegible]	[illegible]	9905325	10.321	3:431$925	—	11.859	4:238$330	60	845$500	56	325$100	116	1:165$700				
[illegible]	[illegible]	8015923	9.701	2:965$025	—	11.004	3:746$330	278	2:138$300	73	475$300	351	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	9335400	11.293	3:478$300	—	12.871	4:228$400	157	1:935$700	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	7555557	10.828	3:168$100	—	12.220	3:933$950	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	7565950	13.402	3:440$050	—	16.101	4:227$000	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	10:043$014	142.538	40:088$940	—	162.472	50:132$214	1.400	1:656$500	3.644	2:376$900	[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	10:994$400	117.277	38:928$375	—	135.424	49:917$275	1.474	1:859$900	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	10:094$705	104.183	35:715$420	—	122.408	43:809$295	2.009	3:463$500	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29:648$700	—	111.281	39:104$500	2.129	3:016$000	8.135	4:628$700	10.564	[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	31:159$325	4:835$700	126.638	42:795$310	1.587	1:885$400	6.958	4:117$800	8.545	[illegible]				

Contadoria da Estrada de Ferro Rio do Ouro, 25 de Fevereiro de 1915.

1202 — Pag. 78 — 1

Publicas

Renda arrecadada e a

	PAGANDO O RESPECTIVO FRETAL					OBSERVAÇÕES
	Volumes	Peso	Pr		Producto	
Ja	483.085	2.837.266	10	399	11:621$700	Incluem-se neste quadro 32 volumes de mercadorias, pesando 1.848 kilos, na importancia de 29$, provenientes de despachos e liquidados de accôrdo com o contracto firmado entre a Repartição e a Agencia Pestana.
Fe	377.564	2.473.899	7	038	8:367$600	
M	491.213	3.252.056	9	860	11:344$500	
A	592.743	2.706.824	8	957	8:955$500	
M	464.274	2.627.677	8	728	8:257$400	
Ju	537.360	2.979.869	9	[illegible]	9:594$800	
Ju	444.042	3.200.153	9	017	10:153$000	
A	514.690	2.964.232	8	334	9:235$800	
Se	734.688	3.483.869	9	092	10:743$200	
Ou	762.137	3.879.675	11	243	12:089$200	
No	562.183	2.416.643	7	594	9:609$900	
D	451.813	1.978.864	6	029	10:933$400	
	6.415.792	34.801.037	106	145	120:953$300	
E	5.089.753	40.723.333	116	761	142:122$360	
E	4.557.958	85.718.616	95	720	117:516$700	
E	3.315.329	118.730.346	85	742	94:712$900	
E	2.450.121	127.370.672	78	645	88:579$550	
E	230.200	21.176.514	67	267	87:238$650	

Repartição de Aguas e Obras Publicas

3ª Divisão — Estrada de Ferro Rio do Ouro — Bagagens e Encommendas — Renda arrecadada e a arrecadar em 1914 — Mercadorias

MEZES	PAGANDO-RESPEITO FRETE			POR CONTA DAS REPARTIÇÕES PUBLICAS DA UNIÃO			TOTAL GERAL			OBSERVAÇÕES	MEZES	PAGANDO-RESPEITO FRETE			POR CONTA DAS REPARTIÇÕES PUBLICAS DA UNIÃO			TOTAL GERAL			
	Volumes	Peso	Producto	Volumes	Peso	Producto	Volumes	Peso	Producto			Volumes	Peso	Producto	Volumes	Peso	Producto	Volumes	Peso	Producto	
Janeiro.....	[illegible]	72.213	[illegible]	[illegible]	2.001	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1:[illegible]$300	Incluem-se nos totaes mensaes dos volumes de bagagem, pesando 25 kilos, na importancia de 20 movimentos de despachos effectuados de acordo com o contracto firmado entre a Repartição e a Estrada de Ferro	Janeiro	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Fevereiro.....	[illegible]	63.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		Fevereiro	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Março.....	[illegible]	92.153	[illegible]	[illegible]	10.[illegible]	[illegible]	[illegible]	102.323	[illegible]		Março.....	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Abril.....	[illegible]	98.547	[illegible]	[illegible]	[illegible]	35$[illegible]	[illegible]	108.[illegible]	[illegible]		Abril.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Maio.....	[illegible]	115.271	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	118.249	[illegible]		Maio.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	25$[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Junho.....	[illegible]	107.[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	115.581	[illegible]		Junho	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Julho.....	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	105.[illegible]	[illegible]		Julho	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Agosto.....	[illegible]	111.551	[illegible]	[illegible]	6.877	[illegible]	[illegible]	118.427	[illegible]		Agosto	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Setembro.....	[illegible]	95.911	[illegible]	[illegible]	8.[illegible]	[illegible]	[illegible]	103.911	[illegible]		Setembro	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Outubro .	[illegible]	101.777	[illegible]	[illegible]	7.480	[illegible]	[illegible]	109.2[illegible]	[illegible]		Outubro	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Novembro.....	[illegible]	80.[illegible]	[illegible]	[illegible]	7.665	[illegible]	[illegible]	88.017	[illegible]		Novembro	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Dezembro.....	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	71.[illegible]	[illegible]		Dezembro	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Somma	[illegible]	1.103.431	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		Somma. .	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Em 1913.....	[illegible]	318.[illegible]	14:[illegible]$000	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14.852	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Em 1912.....	[illegible]	264.[illegible]	14:[illegible]$000	[illegible]	[illegible]	[illegible]	35.[illegible]	1.042.108	[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Em 1911.....	[illegible]	[illegible]	12:047$000	[illegible]	6.303	[illegible]	31.794	887.102	[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Em 1910.....	[illegible]	957.269	12:295$000	[illegible]	17.740	[illegible]	43.536	975.009	[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Em 1909.....	[illegible]	1.038.317	14:[illegible]$000	[illegible]	95.524	[illegible]	32.[illegible]	1.133.871	[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

Contadoria da Estrada de Ferro Rio do Ouro, 25 de Fevereiro de 1915. — *Luiz Vianna de Oliveira*, contador.

1202 — Pag. 78 — 2 —

3ª Divisão — Estrada de Ferro do Rio do Ouro

Animaes — Renda arrecadada e a arrecadar em 1914

MEZES	PAGANDO O RESPECTIVO FRETE		POR CONTA DAS REPARTIÇÕES PUBLICAS DA UNIÃO		TOTAL GERAL	
	Numero	Producto	Numero	Producto	Numero	Producto
Janeiro	97	77$400	11	33$900	108	111$300
Fevereiro	130	145$100	15	57$500	145	202$600
Março	133	90$600	—	—	133	90$600
Abril	144	91$400	2	6$300	146	97$700
Maio	141	109$000	—	—	141	109$000
Junho	219	140$500	2	5$000	221	145$500
Julho	170	112$700	2	17$800	172	130$500
Agosto	132	107$100	—	—	132	107$100
Setembro	166	116$000	—	—	166	116$000
Outubro	144	117$100	2	7$700	146	124$800
Novembro	93	72$600	—	—	93	72$600
Dezembro	51	47$600	1	1$000	52	48$600
Somma	1.620	1:227$100	35	129$200	1.655	1:356$300
Em 1913	1.642	1:109$800	9	29$700	1.651	1:139$500
Em 1912	1.489	1:073$800	13	44$100	1.502	1:117$900
Em 1911	1.596	1:159$500	26	80$500	1.621	1:240$000
Em 1910	1.580	1:109$400	1	1$700	1.581	1:111$100
Em 1909	1.167	800$900	9	15$600	1.176	816$500

3ª Divisão — Estrada de Ferro do Rio do Ouro

Vehiculos — Renda arrecadada e a arrecadar em 1914

MEZES	PAGANDO O RESPECTIVO FRETE		POR CONTA DAS REPARTIÇÕES PUBLICAS DA UNIÃO		TOTAL GERAL	
	Numero	Producto	Numero	Producto	Numero	Producto
Janeiro	29	497$500	—	—	29	497$500
Fevereiro	51	914$100	4	123$300	55	1:037$400
Março	19	303$600	—	—	19	303$600
Abril	85	1:311$100	—	—	85	1:311$100
Maio	80	1:262$100	1	81$300	81	1:343$400
Junho	58	921$100	—	—	58	921$100
Julho	8	171$300	7	210$900	15	382$200
Agosto	11	211$400	6	186$600	17	398$000
Setembro	1	7$600	—	—	1	7$600
Outubro	36	756$200	22	375$900	58	1:132$100
Novembro	25	461$300	—	—	25	461$300
Dezembro	1	16$100	13	156$300	14	172$400
Somma	404	6:833$400	53	1:134$300	457	7:967$700
1913	410	7:114$700	34	645$100	444	7:759$800
1912	307	5:920$100	—	—	307	5:920$100
1911	127	2:305$000	—	—	127	2:305$000
1910	228	4:603$000	1	10$300	229	4:613$300
1909	97	1:849$800	—	—	97	1:849$800

3ª Divisão — Estrada de Ferro do Rio do Ouro

Telegrammas — Renda arrecadada e a arrecadar em 1914

MEZES	PAGANDO O RESPECTIVO FRETE			POR CONTA DAS REPARTIÇÕES PUBLICAS DA UNIÃO			TOTAL GERAL		
	Numero	Palavras	Producto	Numero	Palavras	Producto	Numero	Palavras	Producto
Janeiro	15	183	20$150	31	420	36$100	40	603	56$250
Fevereiro	3	31	3$100	17	234	21$350	20	263	24$450
Março	10	122	11$500	20	201	22$030	30	323	33$530
Abril	15	202	15$850	28	340	35$240	40	542	51$090
Maio	13	149	10$250	14	170	18$550	20	319	28$800
Junho	11	153	12$250	23	365	30$850	30	518	43$100
Julho	8	160	11$700	28	347	36$250	30	507	47$950
Agosto	10	131	12$750	16	196	20$700	20	327	33$450
Setembro	12	155	12$300	24	282	28$090	30	437	40$390
Outubro	11	134	12$850	17	182	23$500	28	316	36$450
Novembro	8	69	6$100	15	156	16$500	23	225	22$600
Dezembro	8	92	12$450	20	185	19$150	28	277	31$600
Somma	124	1.581	141$250	253	3.078	308$410	377	4.659	449$660
1913	205	2.806	225$800	22	412	89$600	227	3.278	315$400
1912	175	2.283	197$560	24	463	38$900	199	2.746	236$460
1911	237	2.480	254$653	163	5.102	620$200	400	7.582	874$853
1910	279	2.437	349$408	401	21.645	908$020	680	24.082	1.257$428
1909	312	4.743	409$716	250	3.603	347$145	562	8.406	756$861

Contadoria da Estrada de Ferro do Rio do Ouro, 25 de Fevereiro de 1915. — *Luiz Vianna de Oliveira*, contador.

cas

arrecadada e a arrecadar em 1914

	Certificados	Diversos	Totaes	POR CONTA DAS REPARTIÇÕES PUBLICAS	TOTAL GERAL
Janeiro....	24$500	403$200	1:179$700	4:860$000	6:039$700
Fevereiro .	18$500	—	459$400	5:320$800	5:780$200
Março.....	13$000	29$200	594$100	9:630$000	10:224$100
Abril	16$000	201$000	686$300	9:360$000	10:046$300
Maio.....	15$500	7$300	547$100	9:990$000	10:447$100
Junho....	20$500	—	464$350	5:130$000	5:594$350
Julho	14$500	2$500	862$700	4:890$000	5:652$700
Agosto...	20$000	—	651$600	4:600$000	5:251$600
Setembro	17$000	28$900	667$800	8:260$500	8:928$300
Outubro..	16$500	517$200	1:018$000	5:040$000	6:058$000
Novembro	12$000	93$400	536$200	6:240$000	6:776$200
Dezembro.	11$000	30$000	424$700	4:590$000	5:014$700
Somm	199$000	1:302$700	8:001$950	77:911$300	85:913$250
Em 1913.	335$000	1:085$854	14:252$204	83:092$200	97:344$404
Em 1912.	278$500	7:289$050	18:994$850	67:500$000	86:494$850
Em 1911.	—	9:107$825	18:233$265	100:204$960	118:438$225
Em 1910.	—	1:860$370	21:266$900	246:822$000	268:088$966
Em 1909.	—	1:003$075	15:540$150	167:231$800	182:771$950

Repartição de Aguas e Obras Publicas

3ª Divisão — Estrada de Ferro Rio de Ouro — Rendas diversas — Receita arrecadada e [illegible] em 1[illegible]

MEZES	PAGAMENTO RESPECTIVO PELO										TOTAIS
	Carga e descarga	Armazenagem	Multas	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Janeiro	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]	[illegible]	1 170$700	4 860$000	6 039$700
Fevereiro	[illegible]	[illegible]	15$000	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Março	[illegible]	[illegible]	—			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Abril	457$300	75$000	—	—	—	35$000	165$000	204$000	686$300	9.360$000	10 016$300
Maio	420$300	85$800	—	—	—	55$000	135$500	75$300	547$100	9 990$000	10 447$100
Junho	407$700	65$150	—	—	—	30$000	205$500	—	464$350	3 130$000	3.594$350
Julho	728$000	176$700	100$000	—	—	—	145$500	285$00	802$700	4 890$000	5 692$700
Agosto	602$000	295$000	—	—	—	—	205$000	—	651$000	4.600$000	5.251$000
Setembro	516$100	105$800	—	—	—	—	175$000	285$900	667$800	8.260$500	8.928$300
Outubro	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Novembro	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Dezembro	[illegible]	[illegible]					[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Somma	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Em 1911	[illegible]	[illegible]	[illegible]	—		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Em 1910	[illegible]	[illegible]	[illegible]		—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Em 1911	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Em [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.2[illegible]	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Em 1909	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Repartição de Aguas e Obras Publicas

Estrada de Ferro Rio do Ouro — Trafego mutuo telegraphico

MEZES	TRANSMISSÃO DA REPARTIÇÃO GERAL DOS TELEGRAPHOS			TRANSMISSÃO DA ESTRADA DE FERRO RIO DO OURO		
	N.	Pls.	Producto	N.	Pls	Producto
Janeiro	30	405	34$100	7	70	7$100
Fevereiro	17	234	21$350	2	18	2$300
Março	18	171	18$050	6	63	6$050
Abril	24	262	25$440	10	131	8$050
Maio	13	160	15$050	11	109	7$450
Junho	22	348	30$000	8	110	5$050
Julho	26	322	32$650	6	128	7$350
Agosto	13	130	12$600	8	113	6$250
Setembro	21	212	20$590	9	116	6$000
Outubro	15	150	15$800	9	126	6$000
Novembro	15	156	15$500	8	77	4$600
Dezembro	20	185	19$150	3	64	2$150
Somma	234	2.735	261$260	87	1.135	70$100
Em 1913	388	5.259	463$950	216	3.548	209$356
Em 1912	410	6.048	531$890	145	2.249	179$340
Em 1911	439	5.988	458$540	107	1.251	214$050
Em 1910	274	3.955	406$960	154	2.275	232$400
Em 1909	239	3.440	330$720	157	2.499	234$670

Contadoria da Estrada de Ferro Rio do Ouro, 25 de Fevereiro de 1915. — *Luiz Vianna de Oliveira*, contador.

pa

lo

ME	DAS DIVERSAS					TOTAL GERAL
s	ão	Vigilancia	Cáes	Certificados	Diversos	
		—	—	3$000	—	4:579$800
		—	—	—	—	778$900
398		—	153$000	9$500	1:231$100	26:137$400
033		—	—	11$500	1$200	8:515$150
415		—	—	—	17$600	2:046$750
396		—	—	7$000	—	10:796$500
		—	—	$500	$300	1:384$900
		—	—	—	—	1:407$700
053		—	—	18$500	1$800	4:942$875
		—	—	9$000	—	947$760
106		—	—	29$000	—	7:764$650
416		—	—	30$000	2$500	34:094$851
200	0$000	566$000	719$000	—	1:055$[illegible]	104:[illegible]

icular e da ren ões publicas em 1914

TOTAES DESDE O ANN

D

NOS ANNOS DE 1904 A 191 XTENSÃO EM TRAFEGO

		1910	1911
Passagei	8	11,46	16,78
Bagagen	6	3,13	5,09
Mercado	0	28,81	34,01
Animaes	3	0,26	0,45
Vehiculo	1	1,08	0,83
Telegran	1	0,29	0,31
Rendas	1	62,97	42,53
Trafego ção Ge		—	—
	0	100,00	100,00

1909 ..... 119k,793

..... 141k,977

1912 ..... 141k,854

..... 142k,009

.... 142k,393

Conta
120

Repartição de Aguas e Obras Publicas

[illegible] Estrada de Ferro Rio do Ouro — Quadro demonstrativo [illegible] repartições publicas em 1914

[illegible]	DISCRIMINAÇÃO DA RECEITA GERAL E RELAÇÃO POR CENTO DAS DIVERSAS VERBAS CONFRONTADAS COM OS TOTAES DESDE O ANNO DE 1904																		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
1911	142:[illegible]
[illegible]	[illegible]

Contadoria da Estrada de Ferro Rio do Ouro, 25 de Fevereiro de 1915. — *Luiz Vianna le Gouvêa*, contador.

Repartição de Aguas e Obras Publicas

3ª Divisão — Estrada de Ferro Rio do Ouro — Quadro demonstrativo da renda bruta total e da renda bruta kilometrica desde o anno de 1883, em que foi a Estrada entregue ao trafego publico até o anno proximo passado

ANNOS	EXTENSÃO EM TRAFEGO	AUGMENTO OU DIMINUIÇÃO DA EXTENSÃO	RENDA BRUTA — TOTAL	RENDA BRUTA KILOMETRICA	DIFFERENÇA POR CENTO DA RENDA	
					Para mais	Para menos
	Km.	Km.				
1883.....	53,284	—	60:843$395	1:144$869	—	
1884.....	53,284	—	93:250$383	1:750$065	53.23	—
1885.....	53,284	—	131:182$422	2:461$947	40.67	—
1886.....	56,292	3,008	114:688$050	2:037$119	—	—
1887.....	65,435	9,133	125:309$724	1:915$318	9.26	12.57
1888.....	66,039	0,614	97:095$102	1:470$269	—	—
1889.....	66,039	—	186:914$559	2:830$366	102.80	22.51
1890.....	66,039	—	191:789$278	2:904$181	2.60	—
1891.....	66,039	—	235:770$215	3:570$166	22.93	—
1892.....	77,480	11,441	239:304$253	3:088$593	1.49	—
1893.....	86,914	8,434	180:662$490	2:078$634	—	—
1894.....	86,914	—	176:718$310	2:033$185	—	24.50
1895.....	86,915	—	185:324$418	2:132$388	4.87	2.18
1896.....	76,267	10,647	182:530$548	2:100$123	—	—
1897.....	76,267	—	164:710$092	2:1[illegible]2$968	—	1.50
1898.....	76,267	—	141:412$426	1:854$175	—	9.76
1899.....	76,267	—	148:223$588	1:943$485	4.80	14.14
1900.....	76,267	—	156:598$788	2:002$002	5.65	—
1901.....	76,267	—	191:409$503	2:476$264	22.22	—
1902.....	76,267	—	267:961$538	2:680$517	5.58	—
1903.....	84,342	8,075	226:659$665	2:615$928	8.99	—
1904.....	119,793	35,451	238:403$398	1:973$389	5.18	—
1905.....	119,793	—	230:444$646	1:923$690	—	—
1906.....	119,793	—	244:995$320	2:026$198	5.93	3.33
1907.....	119,793	—	415:692$200	3:470$687	41.06	—
1908.....	119,792	—	439:253$054	3:666$767	5.66	—
1909.....	119,793	—	362:447$346	3:025$611	—	—
1910.....	141,877	22,084	427:193$946	3:011$016	17.86	17.48
1911.....	141,854	0,023	278:477$778	1:963$129	—	—
1912.....	141,854	—	283:250$785	1:996$776	1.71	34.81
1913.....	142,009	0,155	320:796$266	2:258$985	13.26	—
1914.....	142,393	0,384	287:718$621	2:020$595	—	10.32

Contadoria da Estrada de Ferro Rio do Ouro, 25 de Fevereiro de 1915. — *Luiz Vianna de Oliveira*, contador.

repartições publicas da União

IMAES	VEHICULOS		TELEGRAMMAS			RENDAS DIVERSAS	TOTAL GERAL
PRODUCTO	NUMERO	PRODUCTO	NUMERO	PALAVRAS	PRODUCTO		
121$700	3	24$300	19	343	47$150	77.620$300	97:423$450
—	—	—	—	—	—	—	5$700
7$500	50	1:110$000	—	—	—	—	2:463$300
—	—	—	—	—	—	—	150$000
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	190$800	230$700
—	—	—	—	—	—	—	237$600
—	—	—	—	—	—	100$000	157$000
—	—	—	234	2.735	261$260	—	261$260
129$200	53	1:343$300	253	3.078	308$410	77:911$300	100:931$010
29$700	34	645$100	410	5.671	553$550	83:092$200	116:831$950
44$100	—	—	434	6.511	590$790	67:500$000	100:756$590
80$500	—	—	88	3.007	620$200	100:204$960	119:594$660
1$700	1	10$300	675	25.600	1:314$970	246:822$000	264:452$820
15$600	—	—	250	3.663	347$145	167:231$800	196:299$645

Repartição de Aguas e Obras Publicas

[illegible]

MINISTERIOS E REPARTIÇÕES	PASSAGENS						BAGAGENS		[illegible]			ANIMAIS	VEHICULOS		TELEGRAMMAS		RENDAS DIVERSAS	TOTAL GERAL
	1ª classe		2ª classe		Total													
	Numero	Producto	Numero	Producto	Numero	Producto		Producto										
Repartição de Aguas e Obras Publicas	[illegible]	[illegible]$840	2.930	1.886$000	3.390	2.553$000	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ministerio da Agricultura	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
» da Viação	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	1.[illegible]$000	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
da Fazenda	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Prefeitura do Districto Federal	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Estado do Rio de Janeiro	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Trafego mutuo telegraphico	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Somma	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Em 1913	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Em 1912	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Em 1911	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Em 1910	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Em 1909	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Contadoria da Estrada de Ferro Rio do Ouro, 25 de fevereiro de 1915. [illegible] Vianna de Oliveira, contador.

1202 — Pag. 86 — 1

nda ficticia

	TELEGRAMMAS			RENDAS DIVERSAS	TOTAL GERAL
	Numero	Palavras	Producto		
Ja 00	—	—	—	540$000	1:911$700
Fe 00	—	—	—	2:880$000	3:307$500
Ma 00	—	—	—	635$500	1:303$900
Ab 00	—	—	—	810$000	1:075$200
Ma 00	4	40	4$000	2:880$000	3:169$400
Ju 00	—	—	—	4:590$000	5:519$900
Ju 00	—	—	—	2:790$000	3:486$200
Ag 00	—	—	—	4:902$000	5:349$000
Se 00	—	—	—	4:410$000	5:303$200
Ou 00	—	—	—	810$000	1:913$500
No 00	—	—	—	720$000	1:036$600
De 00	—	—	—	—	624$500
200	4	40	4$000	25:967$500	34:090$600
Em 200	247	3.001	376$200	43:204$700	50:179$000
Em 300	873	8.757	1:273$600	58:740$000	68:173$000
Em 900	1.851	30.552	4:889$700	28:110$000	41:788$900
Em 400	1.214	16.322	3:159$100	34:370$100	44:644$100
Em 300	227	3.536	642$490	10:888$400	21:239$890

Repartição de Aguas e Obras Publicas

[illegible] — Estrada de Ferro Rio do Ouro — Transportes [illegible] em 1914 — Receita [illegible]

MEZES	PASSAGENS						BAGAGENS			MERCADORIAS			TELEGRAMMAS			RENDAS DIVERSAS	TOTAL GERAL
	1ª classe		2ª classe		TOTAL												
	Numero	Producto	Numero	Producto	Numero	Producto	Volumes	Peso	Producto	Volumes	Peso	Producto	Numero	Palavras	Producto		
Janeiro	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]
Fevereiro	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]
Março	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]
Abril	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.335$200	46	918	218$100	2	36.013	600$000	—	—	—	810$000	1.075$300
Maio	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]
Junho	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	111	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]
Julho	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]
Agosto	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]
Setembro	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	598$900	213	4.751	103$000	29	47.811	238$000	—	—	—	4.410$000	5.293$200
Outubro	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]
Novembro	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]
Dezembro	29	208$800	603	314$100	632	370$900	90	5.001	122$100	7	29.720	431$000	—	—	—	—	[illegible]
Somma	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4.842$200	3.213	53.465	1.393$100	3.467	1.009.451	2.023$000	1.651	30.553	4.880$100	28.110$000	41.798$900
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.325$900	2.059	33.487	909$100	10.724	572.624	1.881$000	1.214	16.322	3.159$100	31.370$100	44.644$100
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Contadoria da Estrada de Ferro Rio do Ouro, 25 de Fevereiro de 1915. — *Luiz Vianna de Oliveira*, contador.

4ª Divisão

Dos quadros annexos consta a receita e tambem a despesa da Repartição de Aguas e Obras Publicas durante o exercicio de 1914, a que se refere o presente relatorio.

Comparação entre o custeio propriamente dito do «serviço de aguas» com a respectiva receita

DETERMINAÇÃO DA DESPESA DO CUSTEIO

A dotação orçamentaria de 1914, affecta á Repartição de Aguas e Obras Publicas, foi de 3.931:293$, sendo porém que as despesas autorizadas, por conta dessa dotação, se elevaram apenas a 3.911:963$600, verificando-se um saldo que ficou de 19:329$400, correspondente á encommenda de materiaes que não tiveram entrada até 31 de Dezembro de 1914 e obras que não ficaram concluidas. Essa importancia de 3.911:963$600 não representa o custeio propriamente do serviço de aguas, pois nella estão incluidas diversas despesas que precisam ser deduzidas, por constituirem, ou conta de capital, ou serem alheias ao mesmo; importancias essas a deduzir, que são as seguintes:

DA CONSIGNAÇÃO «SERVIÇOS DIVERSOS»

Construcções novas	24:347$489
Despesas com o Palacio Monroe	33:500$000

DA CONSIGNAÇÃO «SERVIÇOS DE HYDROMETROS»

Acquisição de apparelhos novos	11:278$480

DA CONSIGNAÇÃO «SERVIÇO DE AGUAS PLUVIAES»

Toda a dotação	150:000$000

DA CONSIGNAÇÃO «PROSEGUIMENTO DA RÊDE DE DISTRIBUIÇÃO DE PENNAS D'AGUA E REGISTROS DE INCENDIO»

Toda a dotação	60:000$000

DA CONSIGNAÇÃO «REVISÃO DA RÊDE»

Foram empregados em obras novas	310:940$000

DA CONSIGNAÇÃO «EMPREGADOS ADDIDOS»

Toda a dotação	10:000$000

ESTRADA DE FERRO RIO DO OURO

Da consignação « Via parmanente e edificios, linhas telegraphicas e telephonicas »	8:271$310
Da consignação « Locomoção »	16:740$308
Diversos	167$332
Total a deduzir	666:044$925

Feita a deducção, conclue-se que o custeio do serviço de aguas propriamente dito foi de:

3.911:963$600 — 666:044$925

ou de:

3.245:918$675 (a)

DETERMINAÇÃO DA RECEITA

A receita da Repartição de Aguas e Obras Publicas foi, em 1914, constituida pelas seguintes parcellas:

ESTRADA DE FERRO RIO DO OURO

Receita arrecadada:		
Ordinaria, rendas diversas, descontos em férias de pagamento, extraordinarios, indemnizações, impostos, renda com applicação especial, trafego mutuo telegraphico	188:232$210	
Receita a arrecadar:		
Ordinaria, de diversos ministerios e repartições	100:914$370	289:146$580

REPARTIÇÃO DE AGUAS E OBRAS PUBLICAS

Receita arrecadada:		
Ordinaria, eventual, aferição de hydrometros, descontos em férias de pagamento, multas	44:081$044	
Receita a arrecadar:		
Eventual, de diversos ministerios	7:739$330	
Serviços executados pela Repartição por conta da Prefeitura do Districto Federal, incluido o consumo de agua por pennas e por hydrometros	231:964$608	283:784$982
		572:931$562

Receita do consumo d'agua:

Por pennas:

O numero de pennas de agua até o anno de 1913 era de:

65.575, que produziram a receita de.....	2.607:286$000	
Foram estabelecidas, no anno de 1914, 3.794 pennas, porém tiveram baixa 748, provenientes de córtes e substituições por hydrometros, ficando aquelle numero reduzido a 3.046 pennas, que, calculadas a 40$, visto não se conhecer a verdadeira taxa, dão um augmento para o computo da receita de.....	121:840$000	2.729:126$000

Consumo de agua por hydrometros:

Renda do 1º e 2º semestre.....	1.314:614$924	

Consumo de agua pela lettra «G»:

Importancia arrecadada pela Recebedoria, conforme guias expedidas pela Repartição.....	7:961$300	1.322:576$224
Consumo de agua nas repartições publicas.	838:792$811	
Consumo de agua da Rio de Janeiro City Improvements, Asylos de Santa Maria e Santa Thereza, Santa Casa da Misericordia e Casa dos Expostos.....	108:432$800	947:225$611
Total da receita.....		5.571:850$397

Comparado este total com a despesa do custeio (*a*), ter-se-á para saldo, a favor da receita:

5.571:850$397 — 3.245:918$675

ou

2.325:931$722

o que demonstra que a renda do serviço de agua potavel cobre a despesa de custeio e deixa consideravel lucro liquido.

Admittindo mesmo que devam ser deduzidas da receita liquida da Repartição (2.325:931$722):

Consumo de agua nas repartições publicas.....	838:792$811
Consumo de agua da City Improvements, Asylos de Santa Maria de Santa Thereza, Santa Casa de Misericordia e Casa dos Expostos.....	108:423$800
Consumo de agua da Prefeitura.....	231:964$608
	1.179:181$219

restam de renda liquida:

1.146:750$503

Deduzindo-se ainda deste ultimo algarismo o despendido com a conservação das galerias de aguas pluviaes

150:000$000

teremos, para receita liquida:

996:750$503

Balancete da saldo das consignações da verba 8ª da

CON	SALDOS	OBSERVAÇÕES
Administração Cen	—	Distribuido ao Thesouro Nacional.
Expediente, public	549$904	
Serviços diversos..	3 968$029	
Almoxarifado gera	372$128	
Vigilancia de mana	3$003	
Vigilancia de mana	35$579	
Conservação dos e	216$177	
Conservação das r	294$782	
Conservação das f	286$233	
Conservação e cust	351$239	
Serviço de hydrom	647$242	
Inspecção de cana	$030	
Proseguimento da	676$602	
Revisão da rêde..	11:025$544	
Serviço de aguas p	$378	
Estrada de		
Escriptorio Centra	58$820	
Trafego.....	4$936	
	[illegible]	
	19:329$400	

Repartição de Aguas e Obras Publicas

Balancete das despesas autorizadas durante o exercicio de 1914 demonstrando o saldo das consignações da verba 5ª da lei n. 2.842, de 3 de Janeiro de 1914

CONSIGNAÇÃO	DOTAÇÕES	DESPESA			SALDO	OBSERVAÇÕES
		Pessoal	Material	Total		
Administração Central	561:200$000	—	—	561:200$000	—	Distribuido ao Thesouro Nacional.
Expediente, publicações, etc.	30:000$000	—	29:450$096	29:450$096	549$904	
Serviços diversos	150:000$000	86:083$630	80:964$341	146:047$971	3:952$029	
Almoxarifado geral e officinas	50:000$000	48:962$900	663$972	49:627$872	372$128	
Vigilancia de mananciaes	80:070$000	80:066$997	—	80:066$996	3$003	
Vigilancia de mananciaes	10:000$000	—	9:646$421	9:646$421	353$579	
Conservação dos encanamentos	150:000$000	129:263$529	29:520$294	149:783$823	216$177	
Conservação das represas	70:000$000	58:173$905	16:531$313	69:705$218	294$782	
Conservação das florestas	50:000$000	46:914$152	3:799$615	49:713$767	286$233	
Conservação e custeio da rêde	800:000$000	702:785$840	96:862$921	799:648$761	351$239	
Serviço de hydrometros	100:000$000	89:004$500	10:258$258	99:352$758	647$242	
Inspecção de canalizações	25:000$000	23:627$500	1:372$470	24:999$970	$030	
Proseguimento da rêde	60:000$000	36:681$525	22:701$873	59:383$398	676$602	
Revisão da rêde	1.000:000$000	278:796$779	716:477$677	988:274$456	11:725$544	
Serviço de aguas pluviaes	150:000$000	120:325$000	29:674$622	149:999$622	$378	
Estrada de Ferro Rio do Ouro						
Escriptorio central	6:000$000	—	5:944$180	5:944$180	56$820	
Trafego	83:630$000	82:625$064	—	82:625$064	4$936	
Movimento	37:920$000	37:919$720	—	37:919$720	$280	
Trafego — material	16:000$000	—	15:976$330	15:976$330	23$670	
Locomoção	112:375$000	110:316$500	—	110:316$500	1:058$500	
Locomoção	100:000$000	—	99:473$440	99:473$440	526$560	
Via Permanente	100:000$000	99:989$369	—	99:989$369	10$631	
Linhas telegraphicas	19:275$000	19:244$250	—	19:244$250	30$750	
Via permanente — material	60:000$000	—	59:754$616	59:754$616	245$383	
Empregados adidos	10:800$000	—	—	10:800$000	—	Distribuido ao Thesouro Nacional.
	3.931:225$000	2.003:892$160	1.908:071$440	3.911:963$600	19:261$400	

Repartição de Aguas e Obras Publicas

Balancete da Receita Geral da Repartição, demonstrando as rendas recolhidas á Thesouraria Geral do Thesouro Nacional durante o anno de 1914

Repartição de Aguas

Balancete da Receita Geral da Repartição, demonstrando as
durante o an

Estrada de Ferro Rio do Ouro				
RECEITA ARRECADADA				
Ordinaria				
Passagens :				
De 1ª classe...	10:043$011			
De 2ª classe...	40:081$200	50:124$211		
Bagagens.....		14:380$200		
Mercadorias.....		106:079$500		
Animaes		1:227$100		
Vehiculos		6:833$400		
Telegrammas.....		139$750		
Rendas diversas				
Carga e descarga.....	5:939$600			
Armazenagem.	256$650			
Certificados....	199$000			
Cães.....	153$000			
Multas.....	151$000			
Volumes.....	1$500	6:700$750		
Diversas		1:302$700	186:787$611	
DESCONTOS EM FÉRIAS DE PAGAMENTO				
Extraordinaria				
Montepio :				
Mensalidade.....		79$992		
Sellos de nomeação.....		414$600		
Indemnizações				
A' despesa.....		100$000		
Multas.....		376$397		
Imposto sobre a renda				
2 % sobre vencimentos.....		64$500		
Renda com applicação especial				
Montepio civil :				
Novos contribuintes :				
Mensalidade.....		213$324		
10 % para amortização.....		55$124		
2 % sobre vencimentos.....		10$457		
Multas.....		26$130	1:340$524	188:128$135

e Obras Publicas

rendas recolhidas á Thesouraria Geral do Thesouro Nacional no de 1914

Estrada de Ferro Rio do Ouro				
Dinheiro recolhido á Thesouraria Geral do Thesouro Nacional, de c/ da receita ordinaria arrecadada.....	186:710$911			
Importancia descontada em férias de pagamento, proveniente de indemnização á receita.....	708$700	186:787$611		
Idem, idem, idem, idem, proveniente de montepio, sellos de nomeação, indemnização á despesa, multas, etc.....	—	1:340$524		
Dinheiro recebido das repartições abaixo e recolhido á Thesouraria Geral do Thesouro Nacional de c/ da receita ordinaria a arrecadar:				
Da Escola Polytechnica..... 190$800				
Da Mesa de Rendas do E. do Rio..... 39$000	—	229$800		
Idem recolhido á Thesouraria Geral do Thesouro Nacional de c/ da receita «Eventual», proveniente do excesso de taxas de telegrammas cobradas a maior pela Estrada.....	—	9$897	188:367$832	
RECEITA A ARRECADAR				
Importes concedidos pela Estrada aos diversos departamentos da Repartição...	97:425$450			
Idem, idem, idem, idem, por conta de outras repartições.....	3:014$500			
Importancia a receber da Repartição Geral dos Telegraphos, pertencente ao trafego mutuo telegraphico.	244$620	—	100:684$570	

Trafego mutuo telegraphico entre a Repartição Geral dos Telegraphos e a Estrada de Ferro do Rio do Ouro.					
Importancia arrecadada pela Estrada de c/ da Repartição Geral dos Telegraphos.		—	—	104$075	
RECEITA A ARRECADAR					
Ordinaria					
Transportes concedidos aos diversos departamentos da Repartição.....		97:425$450			
Idem, idem, idem, idem, de outras repartições, a saber :					
Ministerio da Viação					
Repartição Geral dos Telegraphos....	244$620				
Comm. Sant. Baixada Fluminense.....	1:214$000				
Conta propria (E. F. Oeste de Minas)...	1:249$300	2:707$920			
Ministerio da Guerra					
Direcção de Contabilidade...		150$000			
Ministerio da Justiça					
Policia do Districto Federal.....	39$900				
Escola Polytechnica	190$800	230$700			
Ministerio da Agricultura					
Defesa Agricola.....		5$700			
Prefeitura do Districto Federal.....		237$600			
Estado do Rio de Janeiro					
Mesa de Rendas.....	39$000				
Força Militar..	8$400				
Rep. Central de Policia...	107$900				
Instrucção Publica.....	1$700	157$000	—	100:914$370	289:146$580

Dinheiro entregue á Thesouraria da Repartição Geral dos Telegraphos pertencente ao trafego mutuo telegraphico.....	—	—	94$178	289:146$780
Repartição de Aguas e Obras Publicas				
RECEITA ARRECADADA				
Dinheiro recolhido á Thesouraria Geral do Thesouro Nacional, proveniente de aferição de hydrometros..	3.930$000			
Idem, idem, idem, idem, de diversos serviços executados por conta de terceiros.	27:053$568			
Idem, idem, idem, idem, de multas por infracções....	2:200$000	33:183$568		
Descontos em férias de pagamento, provenientes de multas.....	—	26$130	33:209$698	
RECEITA A ARRECADAR				
Importancia das contas enviadas á Procuradoria da Fazenda Publica do Thesouro Nacional para o effeito da cobrança executiva.....	3:656$810			
Idem, idem de serviços executados por conta de repartições publicas.....	1:481$585			
Idem, idem, idem, idem, a arrecadar na Repartição.	2:600$935	—	7:739$330	
Saldo em poder do Thesoureiro	—	—	10:871$346	
Serviços executados pela Repartição p/c da Prefeitura do Districto Federal.....	22:585$997			
Consumo de agua da Prefeitura do Districto Federal	209:378$611	—	231:964$608	
Receita do consumo de agua				
Por pennas.....	—	2.729:126$000		
Por hydrometros.....	—	1.344:614$924		
Pela lettra «G».....	—	7:961$300		
Repartições publicas.....	—	838:792$811		
Casas de caridade.....	—	108:423$800	4.998:918$835	5.282:703$817

Repartição de Aguas e Obras Publicas				
RECEITA ARRECADADA				
Ordinaria				
Aferição de hydrometros..		3:930$000		
Eventual				
Multas por infracções		2:200$000		
Diversos serviços executados p/c de terceiros....		37:924$914	44:054$914	
DESCONTOS EM FÉRIAS DE PAGAMENTO				
			26$130	44:081$044
Multas.		—		
RECEITA A ARRECADAR				
Eventual				
Importancia das contas desta receita, cuja arrecadação não pôde ser effectuada pela Repartição.....		—	3:656$810	
Importancia das contas de serviços executados pela Repartição p/c de outras, a saber :				
Ministerio da Viação				
I. F. de Portos, Rios e Canaes.....	1:201$525			
E. F. Central do Brasil...	157$960	1:359$485		
Ministerio da Justiça				
Hospital Nacional de Alienados...	51$260			
Brigada Policial.....	70$840	122$100	1:481$585	
Importancia de contas desta receita a arrecadar na Repartição.....		—	2:600$935	7:739$330
Serviços executados pela Repartição por conta da Prefeitura do Districto Federal.				
Diversos serviços.....		22:585$997		

Consumo de agua				
Por penna.....	157:784$000			
Por hydrometro.....	74:594$611	—	231:964$608	
Receita do consumo de agua				
Por penna :				
O numero de pennas de agua até o anno de 1913 era de 65.575, que produziram a receita de.....	2.607:286$000			
Foram estabelecidas, no anno de 1914, 3.794 pennas, porém tiveram baixa 748, provenientes de córtes e substituições por hydrometros, ficando aquelle numero reduzido a 3.046, que, calculadas a 40$000, visto não se conhecer a verdadeira taxa, dão um augmento para o computo da receita de..	121:840$000	2.729:126$000		
Consumo de agua por hydrometro				
Rendas dos 1° e 2° semestres.....	—	1.314:614$924		
Consumo de agua pela lettra G				
Importancia arrecadada pela Recebedoria, conforme guias expedidas pela Repartição.....	—	7:964$300	4.051:702$224	
Consumo de agua nas Repartições Publicas				
Ministerio da Viação.....	—	252:478$415		
» » Agricultura.	—	5:150$580		
» » Guerra.....	—	361:715$825		
» » Marinha..	—	62:475$500		
» » Justiça.....	—	133:835$181		
» » Fazenda....	—	21:892$100		
» do Exterior....	—	1:245$000		
Consumo de agua da Rio de Janeiro City Improvements, Asylos de Santa Maria e Santa Thereza, Santa Casa de Misericordia e Casa dos Expostos.....	—	108:423$800	947:216$611	5.282:703$817
		—	—	5.571:850$397

	—	—	—	5.571:850$397

Repartição de Aguas e Obras Publicas

Quadro demonstrativo do movimento das despesas processadas durante o exercicio de 1914, de conformidade com a verba 8ª, art. 64, da lei orçamentaria n. 2.842, de 3 de Janeiro de 1914, comprehendendo as importancias despendidas com o pessoal e material, bem como os saldos especificados

ESPECIFICAÇÕES	NUMERO DOS DOCUMENTOS			IMPORTANCIAS DESPENDIDAS		TOTAL POR CONSIGNAÇÃO	DOTAÇÕES DAS CONSIGNAÇÕES	SALDOS
	Folhas	Fornas	Contas	Pessoal	Material			
Administração Central								
Pessoal technico e administrativo.....	12	—	—	651:675$898	—	651:675$898	661:200$000	9:524$102
Material								
Expediente, publicações, impressões, despesas miudas e de prompto pagamento, serviço telephonico, illuminação do edificio, taxas de esgoto e penna de agua em 33 predios.....	—	—	273	—	29:439$356	29:439$356	30:000$000	560$644

Serviços diversos								
Reparos de proprios nacionaes, construcção de predios necessarios ao serviços de obras publicas da Capital Federal, mobiliario, limpeza e conservação do edificio da Repartição do Palacio Monroe, gratificações e despesas imprevistas — Pessoal e material.....	—	43	502	54:938$305	91:201$618	146:139$923	150:000$000	3:860$077
Almoxarifado geral e officinas								
Combustiveis e lubrificantes, acquisição e custeio de vehiculos, conservação dos mesmos e diversos — Pessoal e material.....	—	12	28	48:963$900	663$972	49:627$872	50:000$000	372$128
Vigilancia de mananciaes e conservação das obras de captação nas serras do Commercio e adjacentes — Pessoal.....	—	24	—	80:066$997	—	80:066$997	80:070$000	3$003
Material.....	—	—	89	—	9:914$421	9:914$421	10:000$000	85$579
Conservação dos encanamentos conductores e trabalhos fóra de horas regimentaes — Pessoal e material	—	24	96	120:263$529	29:683$444	149:946$973	150:000$000	53$027
Conservação das flumes e canhilhos do aqueducto da Carioca — Pessoal e material.....	—	48	54	45:914$652	3:823$815	49:738$467	50:000$000	261$533
Conservação das represas, aqueductos e reservatorios — Pessoal e material.....	—	72	51	66:570$405	3:110$405	69:680$498	70:000$000	319$502

ESPECIFICAÇÕES	NUMERO DOS DOCUMENTOS			IMPORTANCIAS DESPENDIDAS		TOTAL POR CONSIGNAÇÃO	DOTAÇÕES DAS CONSIGNAÇÕES	SALDOS
	Folhas	Férias	Contas	Pessoal	Material			
Conservação e custeio da rêde de distribuição — Trabalhos fóra das horas regimentaes, ferramentas, utensilios, forragens combustiveis, lubrificantes, acquisição e custeio de vehiculos, remonta de animaes e carroças, transporte dos guardas-geraes e estafetas, reconstrucção de calçamento, alugueis de predios, objectos de expediente, mobiliario para os districtos e diversos — Pessoal e material....	—	108	657	702:835$840	96:658$829	799:494$669	800:000$000	505$331
Serviços de hydrometros — Acquisição de apparelhos, de sobresalentes, combustiveis, serviço de vehiculos, acquisição dos mesmos e diversos — Pessoal e material.....	—	24	33	89:094$500	10:263$258	99:357$758	100:000$000	642$242
Inspecção de canalizações e caixas de agua domiciliarias — Pessoal e material.....	—	12	6	23:627$500	1:372$470	24:999$970	25:000$000	$030
Proseguimento da rêde de distribuição de pennas de agua e registro de incendio — Pessoal e material...	—	19	37	36:621$325	22:701$873	59:323$398	60:000$000	676$602

Revisão da rêde, inclusive abastecimento de agua á Ilha do Governador e diarias determinadas no art. 45 do regulamento approvado pelo decreto n. 9.079, de 3 de Novembro de 1901 — Novas canalizações, acquisições de propriedades que interessem ao abastecimento, construcção e reconstrucção de represas e pequenos reservatorios, serviço de vehiculos e acquisição dos mesmos, reconstrucção do calçamento, etc. e diversos — Pessoal e material.....	—	185	380	548:200$705	442:026$656	990:227$361	1.000:000$000	9:772$639
Serviço de aguas pluviaes — Conservação e construcção de galerias e collectores, custeio de vehiculos empregados na remoção de residuos das galerias, acquisição dos mesmos e serviços imprevistos — Pessoal e material.....	—	12	73	120:325$000	29:674$622	149:999$622	150:000$000	$378
Estrada de Ferro do Rio do Ouro								
Escriptorio Central								
Material — Expediente, publicações e despesas miudas.....	—	—	48	—	5:977$180	5:977$180	6:000$000	22$820
Trafego								
Pessoal.....	—	25	—	82:625$064	—	82:625$064	82:630$000	4$936
Movimento								
Pessoal.....	—	24	—	37:919$720	—	37:919$720	37:920$000	$280
Material necessario ao trafego e ao movimento.....	—	—	193	—	15:992$330	15:992$330	16:000$000	7$670

ESPECIFICAÇÕES	NUMERO DOS DOCUMENTOS			IMPORTANCIAS DESPENDIDAS		TOTAL POR CONSIGNAÇÃO	DOTAÇÕES DAS CONSIGNAÇÕES	SALDOS
	Folhas	Férias	Contas	Pessoal	Material			
Locomoção, tracção e officinas								
Pessoal	—	24	—	112:346$400	—	112:346$500	112:378$000	31$500
Material	—	—	102	—	98:888$727	98:888$727	100:000$000	1:111$273
Via permanente e edificios, linhas telegraphicas e telephonicas								
Pessoal	—	36	—	119:283$592	—	119:283$592	119:295$000	11$408
Material	—	—	123	—	56:199$304	59:199$304	60:000$000	800$696
Empregados addidos em virtude do regulamento approvado pelo decreto n. 9.079, de 3 de Novembro de 1911	12	—	—	6:000$000	—	6:000$000	10:800$000	4:800$000
Total	24	692	2.747	2.947:273$632	950:591$968	3.897:865$600	3.931:293$000	33:427$400

Pelas demonstrações feitas no presente quadro, verifica-se que foram processados durante o exercicio de 1914, accrescido do prazo addicional, 3.463 documentos de despesas, sendo 24 em uma via e 3.439 em triplicata, na importancia total de 3.897:865$600, havendo o saldo de 33:427$400. Por officios ns. 665, 771, 859 E, de 18 de Julho, 26 de Agosto e 29 de Setembro de 1914, da 1ª Secção da Directoria Geral de Contabilidade da Viação, e aviso sob o n. 3.304, de 13 de Novembro de 1914, do Ministerio da Viação ao da Fazenda, foi autorizado o pagamento de 1:943$700 a diversos jornaes desta Capital por publicações, sendo a respectiva importancia levada á conta da consignação « Administração Central — Expediente, publicações, etc.»

Contadoria da Repartição de Aguas e Obras Publicas, em 12 de Maio de 1915. — *A. C. Gomes Pinto.*

1302 — 915 Rio de Janeiro — Imprensa Nacional — 1916